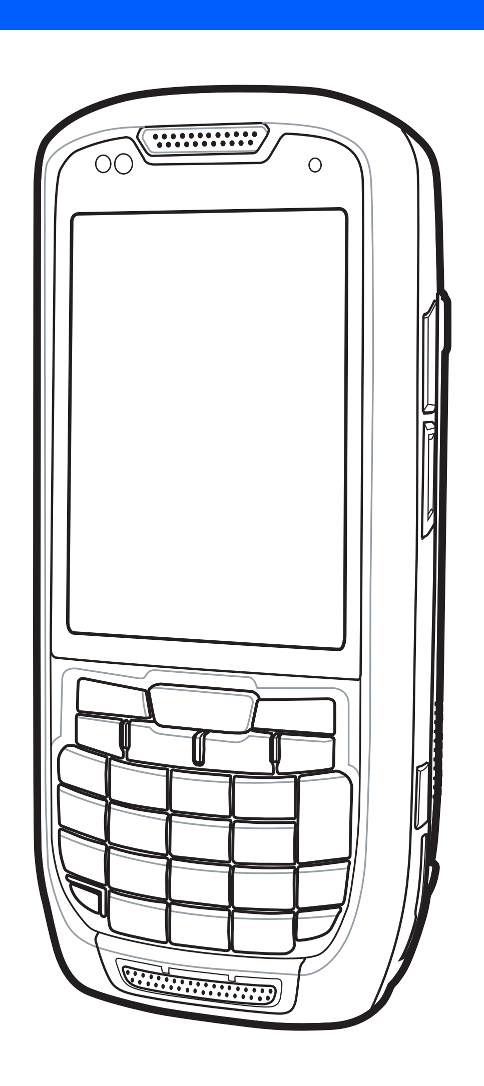
MC45
BENUTZERHANDBUCH



MC45 Benutzerhandbuch

72E-164159-02DE

Version A

Februar 2015

Die Software wird grundsätzlich ohne Mängelgewähr bereitgestellt. Die gesamte Software, einschließlich Firmware, wird dem Benutzer auf Lizenzbasis zur Verfügung gestellt. Zebra gewährt dem Benutzer eine nicht übertragbare und nicht-exklusive Lizenz zur Nutzung des unter diesen Bedingungen bereitgestellten Soft- oder Firmwareprogramms (lizenziertes Programm). Außer zu den unten aufgeführten Bedingungen darf diese Lizenz vom Benutzer ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Zebra nicht abgetreten, als Unterlizenz vergeben oder anderweitig übertragen werden. Über die Bestimmungen des Urheberrechts hinaus werden keine Rechte zum vollständigen oder teilweisen Kopieren des lizenzierten Programms gewährt. Der Benutzer darf ohne schriftliche Genehmigung von Zebra weder das gesamte lizenzierte Programm noch einen Auszug daraus durch anderes Programmmaterial verändern, mit anderem Programmmaterial zusammenführen oder in anderes Programmmaterial einfließen lassen, noch darf er eigene Programme aus dem lizenzierten Programm ableiten oder das lizenzierte Programm in einem Netzwerk einsetzen. Der Benutzer verpflichtet sich, den Urheberrechtshinweis von Zebra auf den unter diesen Bedingungen bereitgestellten lizenzierten Programmen zu bewahren und ihn in vollständig oder auszugsweise erstellten, genehmigten Kopien einzufügen. Der Benutzer verpflichtet sich, das ihm zur Verfügung gestellte lizenzierte Programm oder einen Auszug davon nicht zu dekompilieren, zu zerlegen, zu decodieren oder zurückzuentwickeln.

Zebra behält sich das Recht vor, Änderungen an Software oder Produkten vorzunehmen, um Zuverlässigkeit, Funktion oder Design zu verbessern.

Zebra übernimmt keine Produkthaftung, die sich aus oder in Verbindung mit der Anwendung oder Benutzung jeglicher hier beschriebener Produkte, Schaltkreise oder Anwendungen ergibt.

Unter den Rechten in Bezug auf geistiges Eigentum von Zebra wird keine Lizenz erteilt, weder ausdrücklich, stillschweigend, durch Rechtsverwirkung noch anderweitig. Eine implizierte Lizenz besteht ausschließlich für Geräte, Schaltkreise und Subsysteme, die in Zebra-Produkten enthalten sind.

Zebra Technologies Corporation
Lincolnshire, IL U.S.A.
http://www.zebra.com

Revisionsverlauf

Nachfolgend sind die am ursprünglichen Handbuch vorgenommenen Änderungen aufgeführt:

Änderung	Datum	Beschreibung
-01 Rev. B	1/2013	Erste Version.
-02 Rev. A	2/2015	Zebra Rebranding

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 2: Verwendung des MC45

Kapitel 3: Datenerfassung

Kapitel 4: Verwenden des Telefons

Kapitel 9: Wartung und Fehlerbehebung

Anhang A: Technische Daten

Anhang B: Tastenfeld

Glossar

Stichwortverzeichnis

Über diese Anleitung

Einführung

Dieses Handbuch enthält Informationen zur Verwendung des MC45 und des entsprechenden Zubehörs.



HINWEIS Die in diesem Leitfaden abgebildeten Bildschirme und Fenster sind Beispiele und können von der tatsächlichen Ansicht abweichen.

Dokumentationssatz

Der Dokumentationssatz für das MC45 stellt entsprechend den jeweiligen spezifischen Benutzeranforderungen Informationen bereit und umfasst:

- **MC45 Kurzanleitung** – beschrieben, wie man das MC45 in Betrieb nimmt.
- **MC45 Benutzerhandbuch** – beschreibt die Verwendung des MC45.
- **MC45 Handbuch zur Integration** – beschreibt die Einrichtung des MC45 und des relevanten Zubehörs.
- **MC45 Vorschriftenhandbuch** – enthält alle behördlichen Bestimmungen sowie die Service- und EULA-Informationen für das MC45.
- **EMDK-Hilfedatei (Enterprise Mobility Developer Kit)** – Diese Hilfedatei umfasst API-Informationen zum Schreiben von Anwendungen.

Konfigurationen

Dieses Handbuch bezieht sich auf die folgenden Konfigurationen:

Konfiguration	Funkgeräte	Display	Speicher	Datener-fassung	Betriebs-system	Tastenfeld
MC4587	WWAN: GSM/HSDPA	3,2” QVGA16 Bit-Farbe	256 MB RAM/ 1 GB Flash-Speicher	Kamera	Microsoft Windows Embedded Handheld 6.5.3, Professional Edition	Numeric (Numerisch)
MC4597	WLAN: 802.11a/b/g WWAN: GSM/HSDPA	3,2” QVGA16 Bit-Farbe	256 MB RAM/ 1 GB Flash-Speicher	1-D Laserscan-ner oder Kamera	Microsoft Windows Embedded Handheld 6.5.3, Professional Edition	Numeric (Numerisch)

Softwareversionen

Dieses Handbuch beschäftigt sich mit den verschiedenen Softwarekonfigurationen sowie den Betriebssystemen bzw. Softwareversionen für:

- AKU-Version (Adaptation Kit Update)
- OEM-Version
- Telefonversion
- Fusion-Version

AKU-Version

So ermitteln Sie die AKU-Version (Adaptation Kit Update):

Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > Ordner **System** > Symbol **Info** > Registerkarte **Version**.

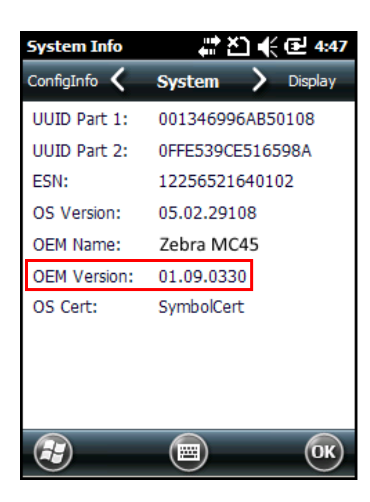


In der zweiten Zeile werden die Betriebssystemversion und die Build-Nummer aufgeführt. Der letzte Teil der Build-Nummer stellt die AKU-Nummer dar. *Build 29102.5.3.12.13* zeigt an, dass das Gerät die AKU-Version *5.3.12.13* verwendet.

OEM-Version

So ermitteln Sie die OEM-Softwareversion:

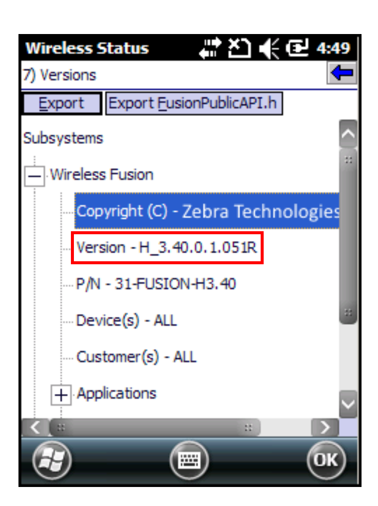
Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > Ordner **System** > Symbol **Systeminformationen** > Registerkarte **System**.



Fusion-Software

So ermitteln Sie die Fusion-Softwareversion:

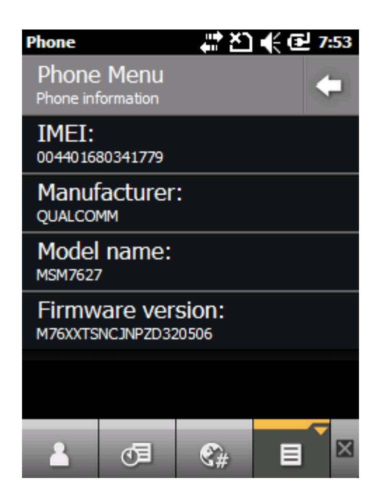
Tippen Sie auf **Start** > Symbol **Wireless Companion** > Symbol **Wireless Status** > **Versions** (Versionen).



Telefonsoftware

So ermitteln Sie die Telefonsoftwareversion:

Tippen Sie auf **Start** > **Telefon** > > **Telefoninformationen.**



Kapitelbeschreibung

In diesem Handbuch werden die folgenden Themen behandelt:

- *Kapitel 1, Erste Schritte*: Informationen zur ersten Inbetriebnahme des MC45.
- *Kapitel 2, Verwendung des MC45*: Grundlegende Hinweise zur Verwendung des MC45. Dazu zählen das Einschalten und Zurücksetzen des MC45 sowie das Eingeben und Erfassen von Daten.
- *Kapitel 3, Datenerfassung*: Finden Sie Informationen dazu, wie Sie das MC45 zum Erfassen von Daten mit dem Laserscanner oder der Kamera verwenden.
- *Kapitel 4, Verwenden des Telefons*: Grundlegende Hinweise zur Verwendung des MC45 als Telefon.
- *Kapitel 5, Verwenden von WLAN*: Erläutert die WLAN-Funktionen des MC45.
- *Kapitel 6, Verwenden der GPS-Navigation*: Informationen zur GPS-Navigation mit dem MC45.
- *Kapitel 7, Verwenden von Bluetooth*: Erläutert die Bluetooth-Funktion des MC45.
- *Kapitel 8, Zubehör*: Beschreibung des verfügbaren Zubehörs und Erläuterung der entsprechenden Verwendungsmöglichkeiten mit dem MC45.
- *Kapitel 9, Wartung und Fehlerbehebung*: Informationen zur Reinigung und Aufbewahrung des MC45 sowie mögliche Vorgehensweisen beim Auftreten von Problemen bei der Verwendung des MC45.
- *Anhang A, Technische Daten*: Bietet technische Daten zum MC45.
- *Anhang B, Tastenfeld*: Beinhaltet die Tastaturlayouts und deren Nutzung.

Schreibkonventionen

Die folgenden Konventionen werden in diesem Dokument verwendet:

- „Mobilcomputer“ bezieht sich auf die Handheld-Computer der Zebra MC45-Serie.
- In *Kursivschrift* werden die folgenden Komponenten hervorgehoben:
  - Kapitel und Abschnitte in diesem Dokument und in zugehörigen Dokumenten
  - Symbole auf einem Bildschirm.
- In **Fettschrift** werden die folgenden Komponenten hervorgehoben:
  - Dialogfelder, Fenster und Namen von Bildschirmen
  - Dropdown-Listen und Namen von Listenfeldern
  - Kontrollkästchen und Namen von Optionsschaltflächen
  - Namen von Tasten auf einer Tastatur
  - Namen von Schaltflächen auf einem Bildschirm
- Aufzählungszeichen (•) geben Folgendes an:
  - Maßnahmen
  - Listen alternativer Optionen
  - Listen erforderlicher Schritte (nicht unbedingt in der angegebenen Reihenfolge auszuführen)
- Listen, in denen die Reihenfolge beachtet werden muss (z. B. bei schrittweisen Verfahrensweisen), werden als nummerierte Liste angegeben.

Zugehörige Dokumente

- *MC45 Kurzanleitung*, p/n 72-164157-xx.
- *MC45 Vorschriftenhandbuch*, p/n 72-164158-xx.
- *MC45 Handbuch zur Integration*, p/n 72E-164160-xx.
- *Enterprise Mobility Developer Kits (EMDKs),* verfügbar unter: http://www.zebra.com/support.
- Neueste ActiveSync-Software, verfügbar unter: http://www.microsoft.com.

Die aktuelle Version dieses Handbuchs (und aller anderen Handbücher) erhalten Sie unter: http://www.zebra.com/support.

Kundendienstinformationen

Sollten Sie Probleme mit Ihrem Gerät haben, wenden Sie sich an den für Ihr Gebiet zuständigen globalen Zebra-Kundendienst. Kontaktinformationen finden Sie unter: http://www.zebra.com/support.

Halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit, wenn Sie sich an den globalen Zebra-Kundendienst wenden:

- Seriennummer des Geräts
- Modellnummer oder Produktname
- Softwaretyp und Versionsnummer

Zebra beantwortet Anfragen per E-Mail, Telefon oder Fax innerhalb der jeweils in den Supportverträgen vereinbarten Fristen.

Sollte das Problem nicht vom globalen Zebra-Kundendienst behoben werden können, müssen Sie das Gerät u. U. zur Wartung einschicken. Anweisungen hierzu erhalten Sie vom Kundendienst. Zebra übernimmt keine Verantwortung für Beschädigungen, die während des Transports auftreten, wenn der Versand nicht in der genehmigten Versandverpackung erfolgte. Durch einen unsachgemäßen Versand wird die Garantieleistung u. U. außer Kraft gesetzt.

Wenn Sie Ihr Enterprise Mobility-Produkt von einem Zebra-Geschäftspartner erworben haben, wenden Sie sich bitte an diesen.

Kapitel 1 Erste Schritte

Einführung

Dieses Kapitel listet die Teile des MC45 auf und enthält Anweisungen zur Installation und zum Aufladen der Akkus, zum Ersetzen des Tragegurts und zum erstmaligen Einschalten des MC45.

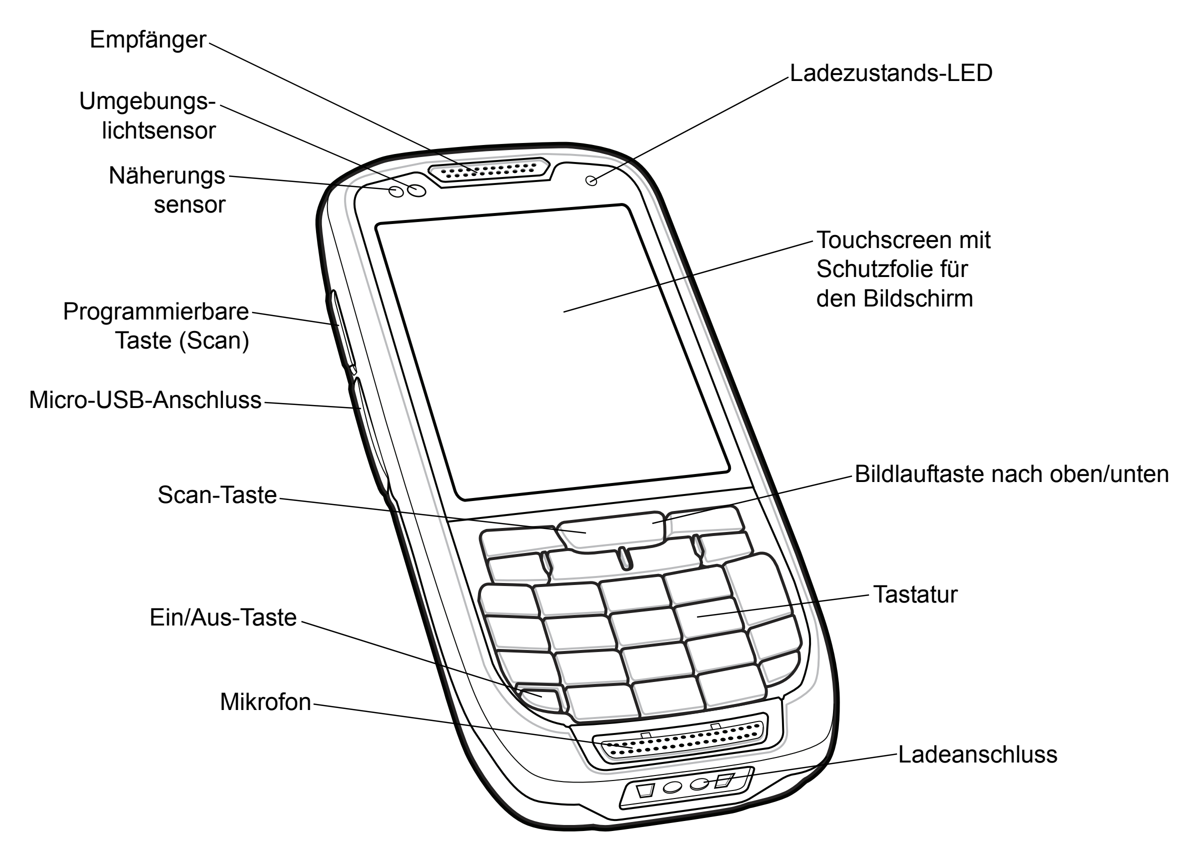


Abbildung 1-1 *MC45 Vorderansicht*

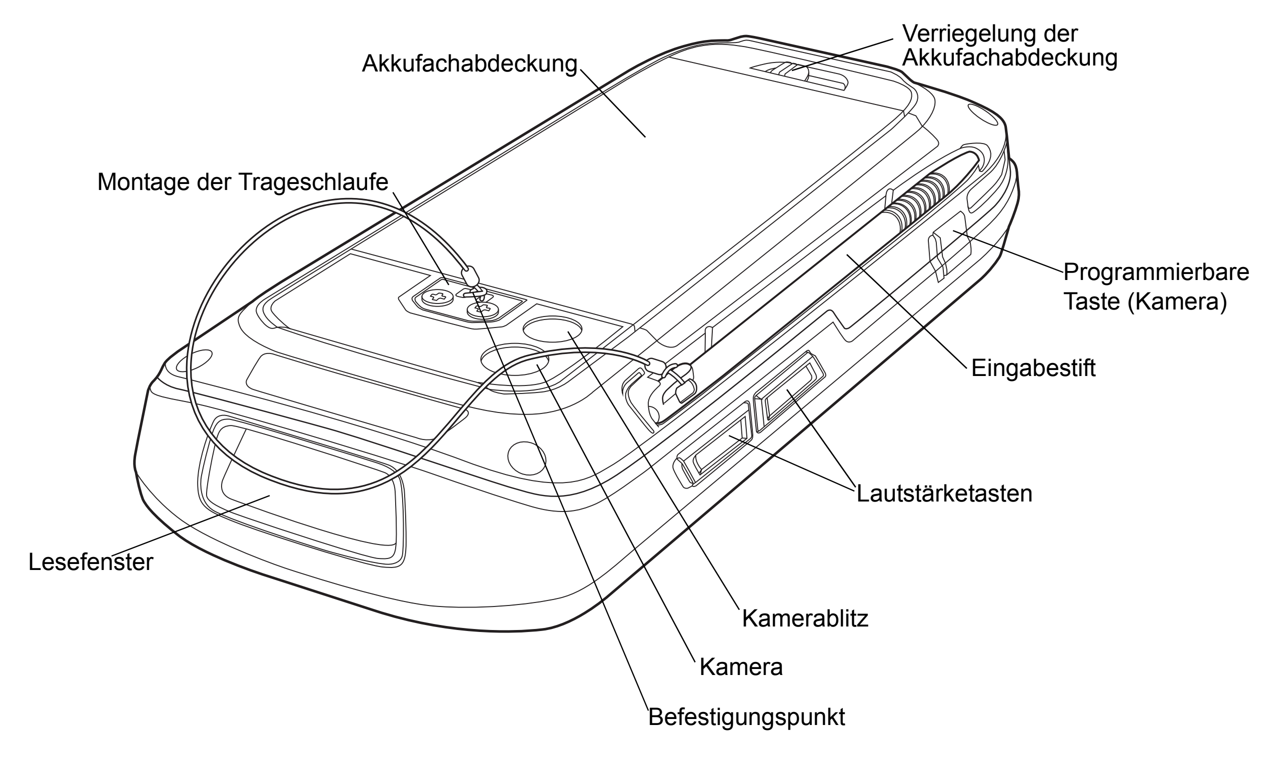


Abbildung 1-2 *MC45 Rückansicht*

Auspacken

Entfernen Sie vorsichtig die Schutzverpackungen des MC45 und heben Sie die Versandverpackung für spätere Lager- oder Versandzwecke auf.

Vergewissern Sie sich, dass der Packungsinhalt folgende Bestandteile umfasst:

- MC45
- Lithium-Ionen-Akku
- Akkufachabdeckung
- Befestigter Eingabestift
- Bildschirmschutzfolie
- Leitfaden zu Rechtsvorschriften
- KURZÜBERSICHT

Vergewissern Sie sich, dass der Packungsinhalt unbeschädigt ist. Falls der Packungsinhalt nicht vollständig oder beschädigt ist, wenden Sie sich unverzüglich an den globalen Zebra-Kundendienst. Die Kontaktinformationen finden Sie auf *Seite xii*.

Erste Schritte

Führen Sie vor dem ersten Gebrauch des MC45 folgende Schritte durch:

- Installieren Sie eine microSD-Karte (optional)
- Installieren Sie die Mini-SIM-Karte
- Setzen Sie einen Akku ein.
- Laden Sie das MC45 auf
- Schalten Sie das MC45 ein
- Konfigurieren Sie das MC45.

Installieren der Micro Secure Digital (microSD)-Speicherkarte

Der microSD-Kartensteckplatz stellt einen sekundären, nicht flüchtigen Speicher bereit. Der Steckplatz befindet sich unter dem Akku (siehe *Abbildung 1-3*). Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der mit der Karte gelieferten Dokumentation. Beachten Sie die Verwendungsempfehlungen des Herstellers.



VORSICHT Beachten Sie die Vorkehrungen gegen elektrostatische Entladungen (Electrostatic Discharge, ESD), um eine Beschädigung der microSD-Karte zu vermeiden. Zu diesen ESD-Vorkehrungen gehören u. a. die Verwendung einer Antistatikunterlage und die ordnungsgemäße Erdung des Benutzers.

So setzen Sie die microSD-Karte ein:

1. Schieben Sie den Kartenhalter für die Mini-SIM-Karte nach rechts, um diesen zu entsperren.
2. Nehmen Sie den Mini-SIM-Kartenhalter heraus.

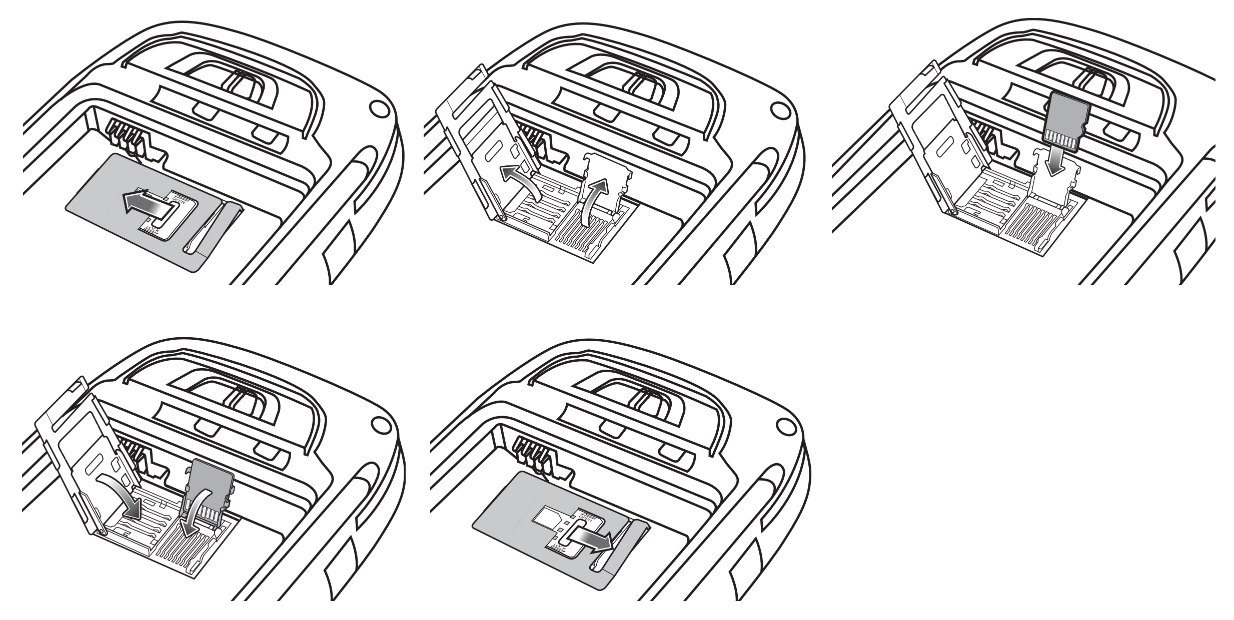


Abbildung 1-3 *Einlegen der microSD-Karte*

3. Schieben Sie den microSD-Kartenhalter nach unten, um ihn zu entsperren.
4. Nehmen Sie den microSD-Kartenhalter heraus.

5. Setzen Sie die Karte mit den Kartenkontakten nach unten ein und setzen Sie den microSD-Kartenhalter wieder ein.
6. Schieben Sie den microSD-Kartenhalter nach unten, um ihn zu sichern.
7. Setzen Sie den Mini-SIM-Kartenhalter wieder ein.
8. Schieben Sie den Kartenhalter für die Mini-SIM-Karte nach links, um diese zu sichern.

So entfernen Sie die microSD-Karte:

1. Schieben Sie den microSD-Kartenhalter nach unten, um ihn zu entsperren.
2. Heben Sie den microSD-Kartenhalter an.

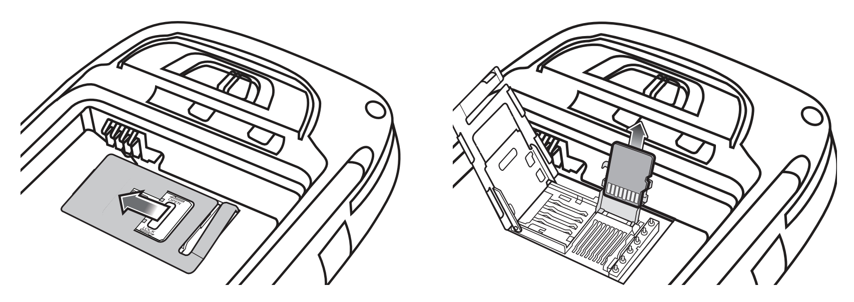


Abbildung 1-4 *Entnehmen der Karte*

3. Entfernen Sie die Karte aus dem Kartenhalter.
4. Setzen Sie den microSD-Kartenhalter wieder ein.
5. Schieben Sie den microSD-Kartenhalter nach unten, um ihn zu sichern.

Installieren der Mini-SIM-Karte



HINWEIS Das Kopieren mehrerer Kontakte wird vom MC45 bei einigen SIM-Karten nicht unterstützt. Falls eine Fehlermeldung erscheint, finden Sie weitere Informationen unter *Kapitel 9, Wartung und Fehlerbehebung*.

GSM-Telefondienste erfordern eine SIM-Karte (Subscriber Identification Module) oder Chipkarte. Eine solche Karte erhalten Sie von Ihrem Dienstanbieter. Die Karte passt in das MC45 und kann folgende Informationen enthalten:

- Mobiltelefon-Kontodetails des Dienstanbieters.
- Informationen zu den Diensteinstellungen und zum Zugriff auf die Dienste.
- Kontaktinformationen, die auf dem MC45 in den Bereich **Kontakte** verschoben werden können.
- Eventuelle zusätzliche Dienste, die Sie abonniert haben.



HINWEIS Weitere Informationen zu SIM-Karten entnehmen Sie bitte den Dokumentationen des Dienstanbieters.

So installieren Sie die Mini-SIM-Karte:

1. Schieben Sie den Kartenhalter für die Mini-SIM-Karte nach rechts, um diesen zu entsperren.
2. Nehmen Sie den Mini-SIM-Kartenhalter heraus.

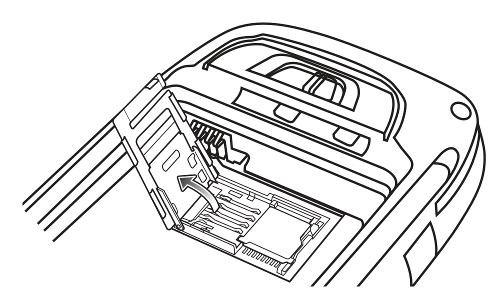


Abbildung 1-5 *Heben Sie die Abdeckung der Mini-SIM-Karte an*

3. Legen Sie die Mini-SIM-Karte ein, wie in *Abbildung 1-6* gezeigt. Die abgeschrägte Ecke der Karte muss nach außen und die Kontakte müssen nach unten gerichtet sein.

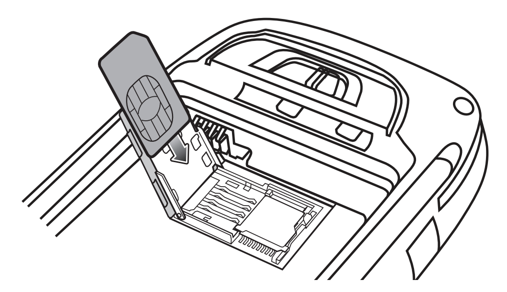


Abbildung 1-6 *Einsetzen der Mini-SIM-Karte*

4. Setzen Sie den Mini-SIM-Kartenhalter ein und schieben Sie ihn nach links, um ihn zu sichern.
5. Setzen Sie einen Akku ein. Weitere Informationen finden Sie unter *Einlegen des Akkus auf Seite 1-5*.
6. Nach Abschluss des ursprünglichen MC45-Setups oder nachdem eine Mini-SIM-Karte ersetzt wurde:
   a. Drücken Sie die rote Ein-/Austaste (**Power**).
   b. Achten Sie darauf, dass **Phone** (Telefon) aktiviert ist.
   c. Führen Sie einen Anruf durch, um die Mobilfunkverbindung zu überprüfen.



HINWEIS Ausführliche Informationen über die WWAN-Aktivierung und die relevanten Einstellungen finden Sie im *MC45 Handbuch zur Integration*.

Einlegen des Akkus



HINWEIS Beim Auspacken (Ersteinrichtung) sind weder die hintere Abdeckung noch der Akku installiert.

So setzen Sie den Akku ein:

1. Setzen Sie den Akku mit dem unteren Ende zuerst in das Akkufach an der Rückseite des MC45 ein.



HINWEIS Positionieren sie den Akku korrekt: Die goldenen Ladekontakte des Akkus müssen mit den goldenen Ladestiften im Batteriefach des MC45 in Berührung kommen.

2. Drücken Sie den Akku dann in das Akkufach.

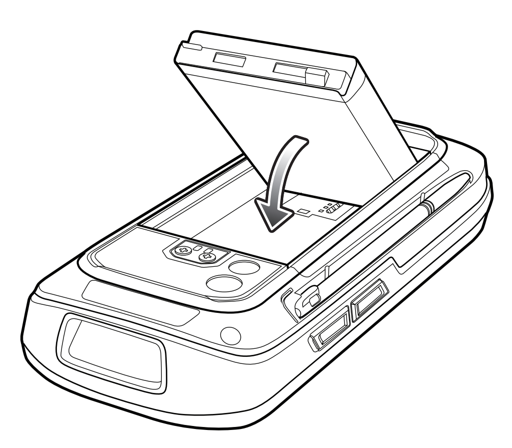


Abbildung 1-7 *Einsetzen des Akkus*

3. Legen Sie bei geöffneter Akkuverriegelung die Abdeckung mit der oberen Kante zuerst ein und drücken Sie dann die untere Seite der Abdeckung nach unten.
4. Schieben Sie die Verriegelung der Akkuabdeckung nach rechts, bis der rote Punkt nicht mehr sichtbar ist.

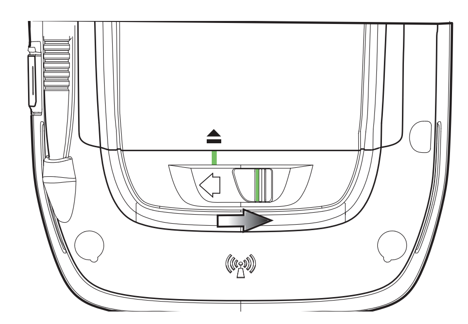


Abbildung 1-8 *Sperren der Verriegelung der Akkuabdeckung*

5. Schalten Sie das MC45 ein, indem Sie die rote **Ein-/Austaste** drücken.

Laden des Akkus



VORSICHT Beachten Sie die Akku-Sicherheitsrichtlinien, wie in *Akku-Sicherheitsrichtlinien auf Seite 9-3* beschrieben.

Laden des Akkus

Laden Sie vor dem erstmaligen Einsatz des MC45 den Hauptakku so lange auf, bis die grüne Ladezustands-LED aufleuchtet (weitere Informationen zu den Ladezustandsanzeigen finden Sie in *Tabelle 1-1 auf Seite 1-7*). Verwenden Sie das USB-Ladekabel oder eine Basisstation mit einem geeigneten Netzteil, um das MC45 aufzuladen. Informationen über das verfügbare Zubehör für das MC45 finden Sie unter *Kapitel 8, Zubehör*.

Um den Akku zu laden, verwenden Sie entweder ein USB -Ladekabel oder eine Ladestation. Informationen zur Einrichtung eines USB-Ladekabels oder einer Ladestation und zu den Ladevorgängen finden Sie im *MC45 Handbuch zur Integration*.

- Einzel-Ladestation
- Universelle Mehrfach-Station, nur Aufladen
- Fahrzeug-Ladestation

So laden Sie einen Akku:

1. Verbinden Sie das Ladezubehör mit der geeigneten Stromquelle.
2. Setzen Sie das MC45 in die Ladestation ein oder schließen Sie ein USB-Ladekabel mit Stromversorgung an. Das MC45 beginnt mit dem Ladevorgang. Die Ladezustands-LED zeigt durch grünes Blinklicht an, dass der Ladevorgang erfolgt. Bei voll aufgeladenem Zustand wechselt die LED zu grünem Dauerlicht. Die Ladesignale sind unter *Tabelle 1-1* aufgeführt.
3. Der 3080 mAh-Akku lädt sich in weniger als sechs Stunden bei einer Raumtemperatur von ca. 25 °C vollständig auf. Die Ladezeit kann je nach Temperatur variieren.



HINWEIS Die Akkuabdeckung des MC45 muss vorhanden und ordnungsgemäß geschlossen sein, damit das MC45 eingeschaltet und der Akku aufgeladen werden kann.

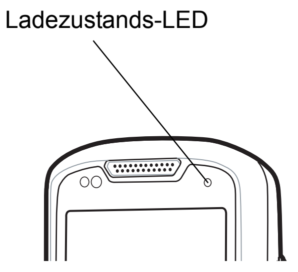


Abbildung 1-9 *LED-Anzeigen*

Tabelle 1-1 *Bedeutung der Ladezustands-LED*

Aufladen/Akku Status-LED	Bedeutung
Aus	MC45 wird nicht aufgeladen. Das MC45 wurde nicht richtig in die Ladestation eingesetzt oder mit einer Stromquelle verbunden. Die Ladestation ist nicht an eine Stromversorgung angeschlossen.
Langsames grünes Blinklicht (1 Blinksignal alle 2 Sekunden)	Das MC45 wird aufgeladen.
Grünes Dauerlicht	Ladevorgang abgeschlossen.
Schnelles rotes Blinklicht (2 Blinkvorgänge / Sekunde)	Ladefehler. Mögliche Ursachen: • Die Temperatur ist zu hoch oder zu niedrig. • Der Ladevorgang dauert schon zu lange, ohne abgeschlossen worden zu sein (i. d. R. acht Stunden).

Laden des Ersatzakkus

Informationen zur Verwendung von Zubehör zum Aufladen von Reserveakkus finden Sie unter *Kapitel 8, Zubehör*.

Ladetemperatur

Der Temperaturbereich für das Laden der Akkus beträgt 0 °C bis 40 °C. Der Ladevorgang wird intelligent durch das MC45 gesteuert.

Hierzu wird der Ladevorgang vom MC45 oder vom Zubehör in kurzen Zeitintervallen aktiviert und deaktiviert, um die Akkutemperatur im zulässigen Bereich zu halten. Das MC45 oder das Zubehör zeigt per LED an, wenn der Ladevorgang aufgrund von überhöhter Temperatur deaktiviert wurde. Siehe *Tabelle 1-1*.

Einschalten des MC45

Drücken Sie die **Ein/Aus**-Taste, um das MC45 einzuschalten. Wenn sich das MC45 nicht einschalten lässt, müssen Sie das Gerät zurücksetzen. Siehe *Zurücksetzen des MC45 auf Seite 2-18*.

Wenn das MC45 zum ersten Mal eingeschaltet wird, wird der Begrüßungsbildschirm ca. 1 Minute lang angezeigt, während das MC45 das Flash-Dateisystem initialisiert. Anschließend wird das Kalibrierungsfenster angezeigt. Beachten Sie, dass diese Fenster auch beim zurücksetzen angezeigt werden.

Kalibrieren des Bildschirms



HINWEIS Der Kalibrierungsbildschirm kann durch drücken der Tasten **Blau** - **BKSP**, bzw. durch tippen der Schaltflächen **Start** > **Einstellungen** > **System** > **Bildschirm** > **Allgemein** > **Touchscreen ausrichten** aufgerufen werden.

So kalibrieren Sie den Bildschirm, damit der Cursor auf dem Touchscreen an der Spitze des Eingabestifts ausgerichtet wird:

1. Nehmen Sie den Eingabestift aus dem Halter an der Rückseite des MC45.
2. Tippen Sie auf den Bildschirm, um die Kalibrierung zu starten.
3. Drücken Sie mit der Spitze des Eingabestifts vorsichtig auf die Mittelpunkte der Ziele, die am Bildschirm angezeigt werden und halten Sie den Eingabestift kurz auf der jeweiligen Position.
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang, während das Ziel auf dem Display bewegt wird.

Überprüfen des Akkuladezustands

Um den Ladezustand des Hauptakkus oder Sicherungsakkus im MC45 zu überprüfen, tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > Symbol **Leistung**. Hierdurch wird das Fenster **Leistung** geöffnet.

Austauschen des Akkus

So tauschen Sie den Akku aus:

1. Drücken Sie die rote **Ein-/Austaste**, um das Gerät aufzuwecken.
2. Halten Sie die rote **Ein-/Austaste** 3 Sekunden lang gedrückt; lassen Sie dann los. Ein Bildschirm wird angezeigt. Tippen Sie zum Ausschalten des MC45 auf **Ausschalten**.
3. Schieben Sie die Verriegelung der Akkuabdeckung nach links, bis die grünen Indikatoren am Symbol zum Auswerfen ausgerichtet sind und der rote Punkt sichtbar ist. Die Akkuabdeckung kommt leicht heraus.

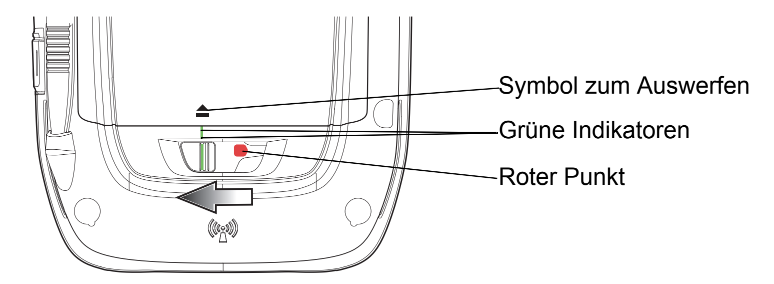


Abbildung 1-10 *Entsperren der Verriegelung der Akkuabdeckung*

4. Heben Sie die Oberseite der Akkufachabdeckung an und entfernen Sie die Abdeckung.

5. Nehmen Sie den Akku mit der oberen Kante zuerst aus dem Fach heraus.



VORSICHT Versuchen Sie nicht, den Akku mit einem Schraubenzieher oder einem scharfen Werkzeug zu entfernen.

6. Setzen Sie den Reserveakku mit dem unteren Ende zuerst in das Akkufach auf der Rückseite des MC45 ein.



HINWEIS Positionieren sie den Akku korrekt: Die goldenen Ladekontakte des Akkus müssen mit den goldenen Ladestiften im Batteriefach des MC45 in Berührung kommen.

7. Legen Sie bei geöffneter Akkuverriegelung die Abdeckung mit der oberen Kante zuerst ein und drücken Sie dann die untere Seite der Abdeckung nach unten.

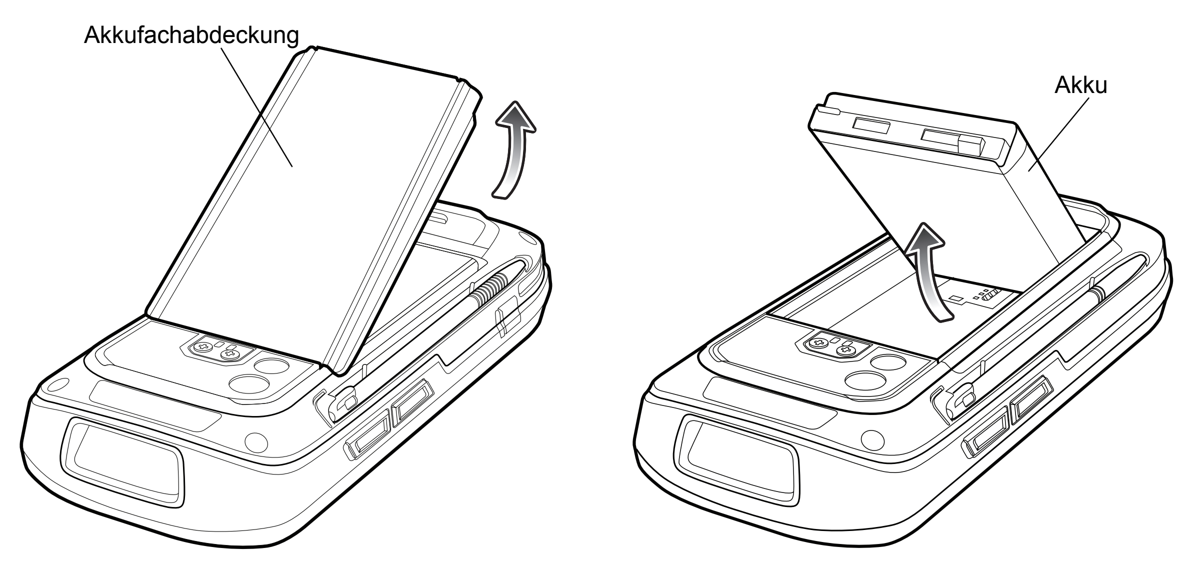


Abbildung 1-11 *Austauschen des Akkus*

8. Schieben Sie die Verriegelung der Akkuabdeckung nach rechts, bis der rote Punkt nicht mehr sichtbar ist.

9. Drücken Sie die rote **Ein-/Austaste**, um das MC45 einzuschalten.

Erstmalige Netzwerkaktivierung

GSM/UMTS-Aktivierung

Netzwerkaktivierung

So aktivieren Sie das Gerät in einem GSM/UMTS-Netzwerk:

1. Wenn eine aktivierte SIM-Karte in das MC45 eingelegt ist, führt das Gerät den Aktivierungsvorgang aus.

2. Das Dialogfeld **Telefonnetzwerk – GSM/UMTS-Einrichtung** wird angezeigt.

3. Tippen Sie auf **Ja** und dann auf **OK**. Bei einigen Betreibern wird das MC45 zurückgesetzt.

4. Wenn nach dem Einschalten keine Meldung zur Aktualisierung der Verbindungseinstellungen angezeigt wird, tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Verbindung** > **Netzwerkeinrichtung** und tippen Sie dann auf die Schaltfläche **Netzwerkeinstellungen aktualisieren**.

5. Wenn das Netzwerk nicht unterstützt wird, wird eine Meldung mit Verknüpfungen zum manuellen Einrichten der Datenverbindung und MMS-Einstellungen angezeigt.

Ausführliche Informationen zur Konfiguration des Telefons und zur Aktivierung in einem anderen Netzwerk finden Sie im *MC45 Handbuch zur Integration*.

Akkuverwaltung

Beachten Sie folgende Tipps, um Akkuenergie zu sparen:



HINWEIS Die werkseitige Standardeinstellung des MC45 für WLAN-Netzverbindungen ist AUS.

- Verbinden Sie das MC45 bei Nichtgebrauch immer mit der Netzstromversorgung.
- Stellen Sie das MC45 so ein, dass der Bildschirm auch bei kürzerem Nichtgebrauch ausgeschaltet wird.
- Stellen Sie die Rückbeleuchtung so ein, dass sie nach kurzem Nichtgebrauch ausgeschaltet wird.
- Deaktivieren Sie bei Nichtgebrauch alle drahtlosen Funktionen.
- Schalten Sie das MC45 während des Ladevorgangs aus, um die Ladezeit zu verkürzen.

Ändern der Energieeinstellungen

So stellen Sie das MC45 so ein, dass es auch bei kürzerem Nichtgebrauch ausgeschaltet wird:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Leistung** (Symbol) > **Erweitert** (Registerkarte).

2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Im Akkubetrieb: Gerät bei Nichtgebrauch abschalten nach** und wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen Wert aus.

3. Tippen Sie auf **OK**.

Ändern der Einstellungen für die Hintergrund- & Tastaturbeleuchtung

So ändern Sie die Einstellungen für die Displayhinterleuchtung, um Akkuleistung zu sparen:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **System** (Registerkarte) > **Hintergrund- & Tastaturbeleuchtung** (Symbol) > **Akkuleistung** (Registerkarte).

2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hinterleuchtung bei Nichtgebrauch deaktivieren nach** und wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen Wert aus.

3. Wählen Sie die Registerkarte **Helligkeit** aus.

4. Tippen Sie auf das Kontrollkästchen **Hinterleuchtung deaktivieren**, um die Displayhinterleuchtung auszuschalten oder verwenden Sie den Schieberegler, um für die Displayhinterleuchtung einen niedrigen Wert einzustellen.

5. Tippen Sie auf **OK**.

Deaktivieren des Funkmodus

Windows Embedded Handheld 6.5-Geräte verfügen mit dem **Verbindungsmanager** über eine einfache zentrale Möglichkeit, um alle drahtlosen Funktionen des Geräts zu aktivieren, zu deaktivieren und zu konfigurieren.

Um den **Verbindungsmanager** zu öffnen, tippen Sie auf **Statusleiste** > **Konnektivität** (Symbol) > **Verbindungsmanager** auf dem Bildschirm **Heute**.



Abbildung 1-12 *Tippen Sie auf das Symbol Konnektivität*

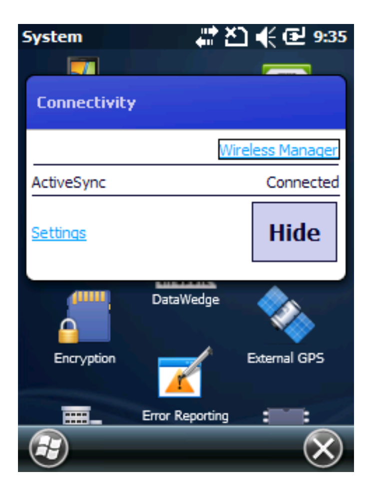


Abbildung 1-13 *Öffnen des Verbindungsmanagers*

Wählen Sie **Verbindungsmanager** aus.

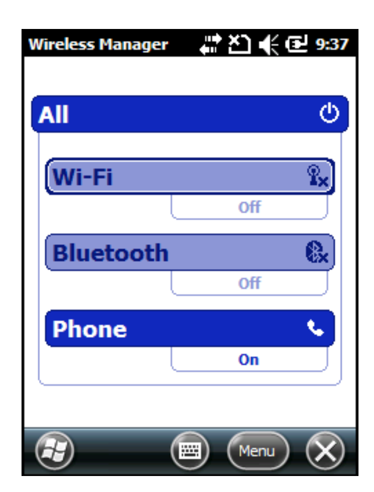


Abbildung 1-14 *Das Fenster „Verbindungsmanager“*



HINWEIS Die drahtlosen Verbindungsoptionen können je nach Konfiguration unterschiedlich lauten.

Um eine drahtlose Verbindung zu aktivieren oder zu deaktivieren, tippen Sie auf die jeweilige Schaltfläche.

So aktivieren oder deaktivieren Sie alle drahtlosen Verbindungen: Tippen Sie auf die Schaltfläche **Alle**.

Um Einstellungen für eine Verbindung zu konfigurieren, tippen Sie auf **Menü**.



Abbildung 1-15 *Das Menü „Verbindungsmanager“*

Kapitel 2 Verwendung des MC45

Einführung



HINWEIS Die WLAN-Funktion ist nur mit dem MC4597 verfügbar.

In diesem Kapitel werden die Schaltflächen, Statussymbole und Bedienelemente am MC45 erläutert sowie grundlegende Hinweise zur Verwendung des MC45 gegeben. Dazu zählen das Einschalten und Zurücksetzen des MC45 sowie das Eingeben und Erfassen von Daten.

Die Funk-Werkseinstellungen des MC45 sind:

- WLAN – AUS
- Bluetooth – AUS
- Telefon – EIN

Startseite

Die Startseite enthält die Statusleiste am oberen Bildschirmrand, den Bildschirm „Heute“ in der Mitte und die Softkey-Tasten am unteren Bildschirmrand.

Jede dieser Komponenten wird nachfolgend beschrieben.



Abbildung 2-1 *Startseite*

Statusleiste

Die Statusleiste am oberen Bildschirmrand kann die in *Tabelle 2-1* aufgeführten Statussymbole enthalten.

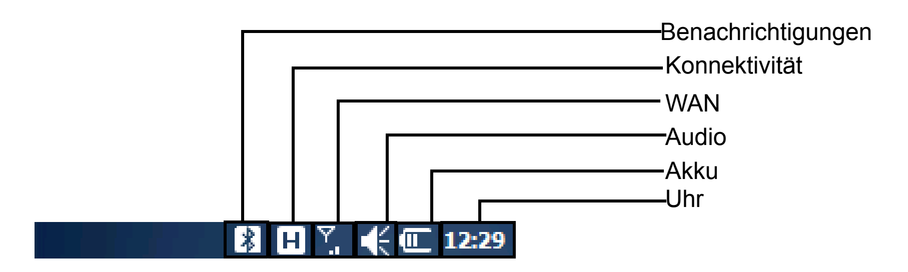


Tabelle 2-1 *Statussymbole*

Symbol	Beschreibung
Benachrichtigungen	
	Benachrichtigung, dass eine oder mehrere Instant Messaging-Nachrichten empfangen wurden.
	Benachrichtigung, dass eine oder mehrere E-Mail-/Textnachrichten empfangen wurden.
	Benachrichtigung, dass eine oder mehrere Sprachnachrichten empfangen wurden.
	Freisprechtelefon ist aktiviert.
	Es sind weitere Benachrichtigungssymbole vorhanden, die angezeigt werden können. Tippen Sie, um die verbleibenden Symbole anzuzeigen.
	Zeigt eine Erinnerung zu einem bevorstehenden Kalendertermin an.
	Eine oder mehrere E-Mail-Nachrichten wurden empfangen.
	MMS-Nachricht wird empfangen.
	MMS-Nachricht wird gesendet.
	MMS wurde erfolgreich gesendet.

Tabelle 2-1 *Statussymbole (Fortsetzung)*

Symbol	Beschreibung
	MMS wurde erfolgreich gesendet.
	Bluetooth ist aktiviert.
	TTY-Kopfhörer aktiviert.
	TTY HCO aktiviert.
	TTY VCO aktiviert.
	Meldung zu Microsoft-Kundenfeedback.
Konnektivität	
	Verbindung ist aktiv.
	Verbindung ist nicht aktiv.
	Synchronisierung findet statt.
	WLAN verfügbar.
	WLAN wird verwendet.
	HSDPA verfügbar.
	3G verfügbar.
	GPRS verfügbar.
	EGPRS verfügbar.
	Entgangener Anruf.
WAN	
	Wahl ohne eingelegte SIM-Karte.
	Sprachanruf wird durchgeführt.
	Anrufe werden weitergeleitet.
	Anruf wird gehalten.
	Antennen-/Signalsymbol: drahtlos ein/gutes Signal.
	Antennen-/Signalsymbol: drahtlos aus.
	Antennen-/Signalsymbol: kein Dienst oder Suche läuft.
	HSDPA-Verbindung wird hergestellt.
	HSDPA in Verwendung.
	3G-Verbindung wird hergestellt.
	3G in Verwendung.
	GPRS-Verbindung wird hergestellt.
	GPRS in Verwendung.

Tabelle 2-1 *Statussymbole (Fortsetzung)*

Symbol	Beschreibung
	EGPRS-Verbindung wird hergestellt.
	EGPRS in Verwendung.
	Roaming.
	Keine SIM-Karte installiert.
Audio	
	Alle Sounds sind eingeschaltet.
	Alle Sounds sind ausgeschaltet.
	Vibrationsalarm ist eingeschaltet.
Akku	
	Der Akku wird geladen.
	Der Akku ist vollständig geladen.
	Der Ladezustand des Akkus ist hoch.
	Der Ladezustand des Akkus ist mittel.
	Der Ladezustand des Akkus ist niedrig.
	Der Ladezustand des Akkus ist sehr niedrig.

Symbolleiste

Tippen Sie zum Anzeigen der Statusleiste auf die Symbolleiste. Durch Tippen auf ein Symbol erhalten Sie zusätzliche Informationen zu Benachrichtigungen oder dem Status.

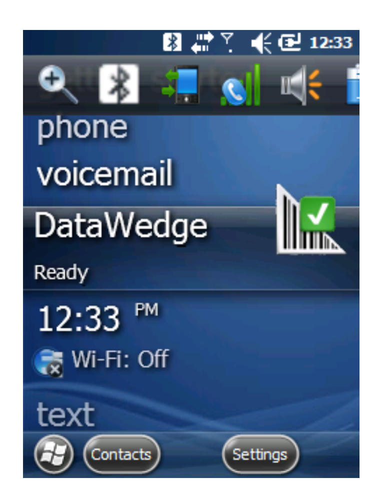


Abbildung 2-2 *Symbolleiste*

Tabelle 2-2 *Leistensymbole*

Symbol	Name	Beschreibung
	Vergrößern	Vergrößert den Bildschirm.
	Bluetooth	Ruft den **Bluetooth**-Dialog auf.
	WLAN	Ruft den Dialog zur **Netzwerkerkennung** auf.
	Mailbox	Wählt Voicemail.
	Benachrichti-gungen	Zeigt an, dass Benachrichtigungen verfügbar sind.
	Headset	Weist darauf hin, dass ein kabelloses Stereo-Headset mit dem MC45 verbunden ist.
	Konnektivität	Zeigt das Dialogfeld **Verbindung** an.
	Telefondaten	Zeigt das Dialogfeld **Telefon** an.
	Lautstärke	Zeigt das Dialogfeld **Lautstärke** an.
	Strom	Zeigt das Fenster **Energieversorgung** an.
	Uhrzeit & Wecker	Öffnet das Fenster **Uhrzeit & Wecker**.

Der Bildschirm „Heute“

Der Bildschirm „Heute“ verfügt über eine Bildlauffunktion und enthält eine Liste von Anwendungen sowie eine Informationsstatusleiste. In der Informationsstatusleiste wird die Anwendung hervorgehoben, die sich darunter befindet und es werden zusätzliche Informationen angezeigt.

Berühren und halten Sie den Bildschirm mit dem Finger und verschieben Sie den Bildschirm „Today“ (Heute) nach oben bzw. unten. Sobald sich dabei der Name einer Anwendung unterhalb der Informationsstatusleiste befindet, werden auf der Liste Informationen zu dieser Anwendung angezeigt.

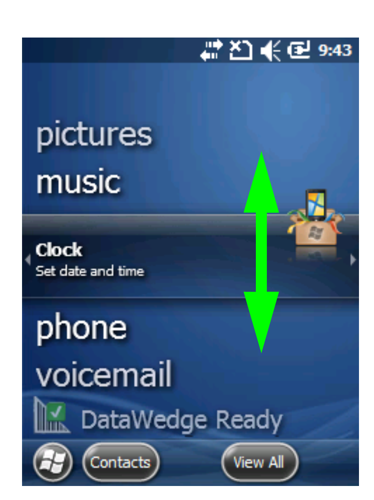


Abbildung 2-3 *Verschieben des Bildschirms „Heute“*

Sie können auch die Informationsstatusleiste berühren und halten und nach oben bzw. unten über einen Anwendungsnamen verschieben. Wenn Sie den Finger vom Bildschirm nehmen, werden die Informationsstatusleiste und der Anwendungsname mittig auf dem Bildschirm angezeigt.

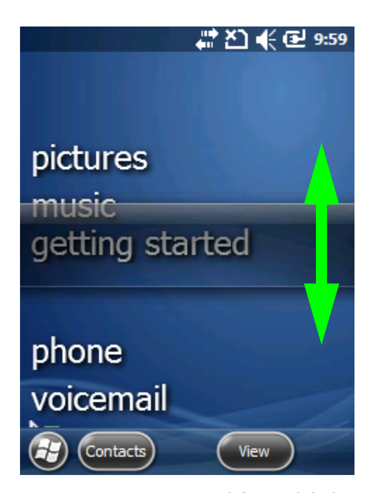


Abbildung 2-4 *Verschieben der Informationsstatusleiste*

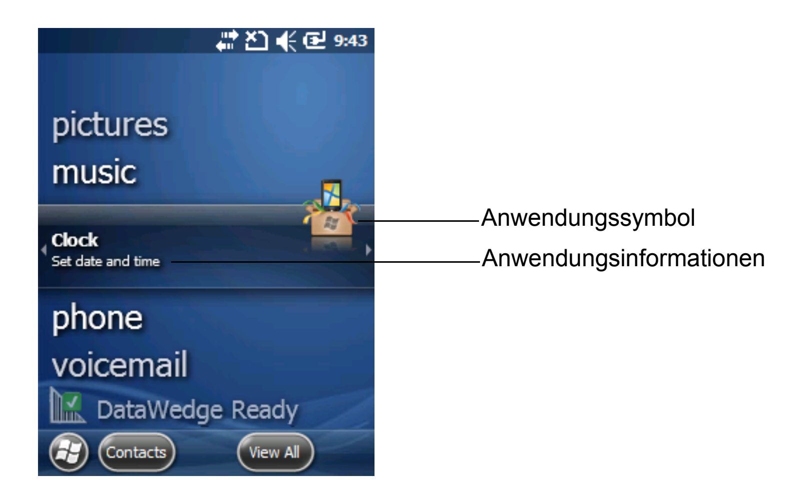


Abbildung 2-5 *Beispiel der Informationsleiste*

Um den Bildschirm **„Heute“** anzupassen, tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > Symbol **Heute**. Mithilfe der Registerkarte **Darstellung** können Sie den Hintergrund anpassen und mithilfe der Registerkarte **Elemente** können Sie das Anzeigeformat ändern.

Der Bildschirm „Heute“ im Classic-Layout

Der Benutzer kann den Bildschirm „Heute“ im klassischen, von Windows Mobile 6.5.3. verwendete Layout anzeigen.



Abbildung 2-6 *Der Bildschirm „Heute“ im Classic-Layout*

Um zur klassischen Ansicht zu wechseln, tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > Symbol **Home** > Registerkarte **Elemente**.

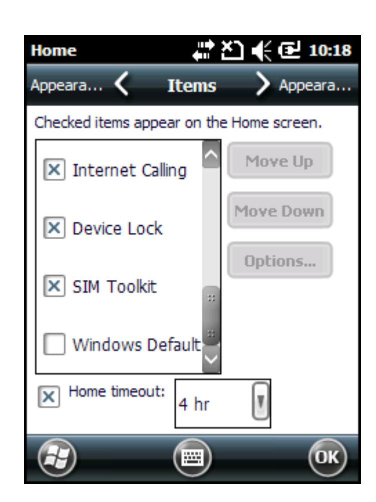


Abbildung 2-7 *Einstellungen im Bildschirm „Heute“*

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Windows-Standard** und aktivieren Sie die anderen Kontrollkästchen nach Bedarf.

Tippen Sie auf **OK**.



HINWEIS Die Taskleiste ist nur in der Classic-Ansicht sichtbar.

Die Taskleiste am unteren Bildschirmrand kann die in *Tabelle 2-3* aufgeführten Taskleistensymbole enthalten.

Tabelle 2-3 *Taskleistensymbole*

Symbol	Name	Beschreibung
	Status der drahtlosen Verbindung	Zeigt die Stärke des WLAN-Signals an.
	ActiveSync	Aktive serielle Verbindung zwischen dem MC45 und dem Host-Computer.
	DataWedge	Bietet Zugriff auf die **DataWedge**-Schnittstelle.

Softkey-Leiste

Die Softkey-Leiste befindet sich am unteren Bildschirmrand und enthält zwei Softkey-Tasten. Diese Tasten zeigen eine Aktion und ein Menü an, die kontextsensitiv sind und von einer Anwendung dynamisch geändert werden können. In der Kontaktlistenansicht sind die Softkey-Tasten z. B. mit **Neu** und **Menü** beschriftet. Wenn der Benutzer in der Bearbeitungsansicht einen neuen Kontakt erstellt, ändert sich die Beschriftung der Softkey-Tasten in **Fertig** und **Menü**.

Der Bildschirm „Start“

Im Bildschirm „Start“ werden Anwendungen und Ordner aufgelistet, die für den Benutzer verfügbar sind. *Tabelle 2-4* führt die Standardprogramme und Ordner auf, die im Bildschirm **„Start“** aufgelistet werden.

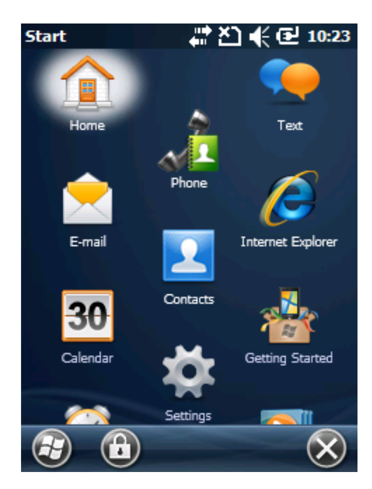


Abbildung 2-8 *Der Bildschirm „Start“*

Tabelle 2-4 *Standardprogramme und Ordner im Bildschirm „Start“*

Symbol	Name	Beschreibung	Symbol	Name	Beschreibung
	Heute	Schließen des Menüs „Start“ und Anzeigen des Bildschirms „Heute“.		E-Mail	Senden einer E-Mail.
	Text	Senden einer SMS-Textnachricht.		Kontakte	Nachverfolgen der Adressen von Freunden und Kollegen.
	Kalender	Nachverfolgen von Terminen und Erstellen von Besprechungsanfragen.		Internet Explorer	Durchsuchen von Websites und WAP-Sites; Herunterladen neuer Programme und Dateien aus dem Internet.
	Einstellungen	Öffnen des Ordners Einstellungen. Siehe *Der Ordner „Einstellungen“ auf Seite 2-12*.		Bilder & Videos	Anzeigen und Verwalten von Bildern, animierten GIFs und Videodateien.
	Erste Schritte	Starten der Anwendung Erste Schritte.		Windows Media	Wiedergeben von Audio- und Videodateien.
	Messenger	Mobile Version von Windows Live Messenger.		Marketplace	Kaufen von Anwendungen im Marketplace.
	Telefon	Durchführen, Annehmen und Makeln von Anrufen; Einrichten von Konferenzgesprächen.		MSN Wetter	Abrufen des Wetterberichts.
	Windows Live	Mobile Version von Windows Live™ zur Suche von Informationen im Internet.		MSN Money	Nachverfolgen Ihrer Finanzen.
	Spiele	Ausführen von Spielen.		Remotedesktop	Melden Sie sich bei einem Windows NT-Servercomputer und verwenden Sie alle auf diesem Computer verfügbaren Programme vom MC45 aus.
	Hinweise	Erstellen von Notizen in Hand- oder Maschinenschrift, von Zeichnungen und von Sprachaufzeichnungen.		Rechner	Durchführen von Grundrechenarten und Berechnungen wie Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division.

Tabelle 2-4 *Standardprogramme und Ordner im Bildschirm „Start“ (Fortsetzung)*

Symbol	Name	Beschreibung	Symbol	Name	Beschreibung
	Aufgaben	Nachverfolgen von Aufgaben.		Datei-Explorer	Organisieren und Verwalten von Dateien auf Ihrem Gerät.
	ActiveSync	Synchronisieren von Informationen zwischen dem MC45 und einem Host-Computer oder dem Exchange-Server.		Office Mobile	Nutzen Sie die vollständige Produktfamilie der Microsoft® Office-Anwendungen für Ihr mobiles Gerät. Excel Mobile OneNote Mobile PowerPoint Mobile Word Mobile
	Internetfrei-gabe	Verbinden eines Notebooks mit dem Internet über die Datenverbindung des MC45.		Task-Manager	Ermöglicht das Anzeigen von Speicher- und CPU-Auslastung sowie das Beenden von Prozessen. Weitere Informationen finden Sie im *Microsoft Anwendungen für Windows-Embedded Handheld 6.5.3 Benutzerhandbuch*.
	Telefon durchsuchen	Suchen von Kontakten, Daten und anderen Informationen auf dem MC45. Weitere Informationen finden Sie im *Microsoft Anwendungen für Windows-Embedded Handheld 6.5.3 Benutzerhandbuch*.		Wireless Companion	Öffnen des Wireless Companion-Ordners.
	Hilfe	Lesen Sie die Hilfethemen zum aktuellen Bildschirm oder Programm.		AirBEAM-Client	Ermöglicht die Übertragung speziell entworfener Softwarepakete zwischen einem Hostserver und dem MC45. Nähere Informationen hierzu finden Sie im *MC45 Integrationshandbuch*.

Tabelle 2-4 *Standardprogramme und Ordner im Bildschirm „Start“ (Fortsetzung)*

Symbol	Name	Beschreibung	Symbol	Name	Beschreibung
	SMS-Staging	Abrufen von SMS-Staging-Nachrichten und Zusammensetzen zum ursprünglichen Staging-Profil.		MSP Agent	Interagiert mit MSP-Agents, um Überwachungs- und Ausstattungsinformationen zur Konfiguration, Bereitstellung, Überwachung und Fehlerbehebung des MC45 zu erfassen. Nähere Informationen hierzu finden Sie im *MC45 Integrationshandbuch*.
	Rapid Deployment-Client	Vereinfacht Konfiguration sowie Softwaredownloads von einem Mobility Services Platform Console-FTP-Server auf das MC45. Nähere Informationen hierzu finden Sie im *MC45 Integrationshandbuch*.		DEMO	Starten der DEMO-Anwendungen. Dieses Symbol wird angezeigt, nachdem die DEMO-Anwendungen installiert wurden.
	Alarme	Einstellen der Uhr auf das Datum und die Uhrzeit Ihres Standorts. Zudem können für angegebene Tage und Uhrzeiten einer Woche Weckfunktionen festgelegt werden.		Toolbox	Enthält die Anwendungen **Adobe Reader**, **Streaming-Players** und **Voice Commander**.
	Fehlerbeseiti-gung	Enthält die Anwendungen **RIL Logger** und **RTLogExport**. Verwenden Sie diese, wenn Sie von Zebras Kundendienstpersonal dazu aufgefordert werden.			

Der Ordner „Einstellungen“

Tabelle 2-5 führt die auf dem MC45 vorinstallierten Einstellungsanwendungen auf. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen**, um den Ordner **Einstellungen** zu öffnen.

Tabelle 2-5 *Einstellungsanwendungen im Ordner „Einstellungen“*

Symbol	Name	Beschreibung	Symbol	Name	Beschreibung
	Uhrzeit & Wecker	Einstellen der Geräteuhr auf das Datum und die Uhrzeit Ihres Gebiets oder auf die Zeitzone eines Reiseorts. Zudem können für angegebene Tage und Uhrzeiten einer Woche Weckfunktionen festgelegt werden.		Strom	Überprüfen des Akkuladezustands und Einstellen der Abschaltzeit für das Display zur Verringerung der erforderlichen Akkuleistung.
	Sperren	Bestimmen Sie ein Kennwort für das MC45.		Sounds & Benachrichtigungen	Aktivieren von Sounds für Ereignisse, Benachrichtigungen u. a. sowie Festlegen des Benachrichtigungstyps für verschiedene Ereignisse.
	Ordner „Verbindungen“	Enthält Verbindungsanwendungen (siehe unten).		Zuhause	Anpassen der Darstellung des Bildschirms „Today“ (Heute) und der darin anzuzeigenden Informationen.
	Ordner „Persönlich“	Enthält persönliche Anwendungen (siehe unten).		Bluetooth	Öffnet die Bluetooth-Anwendung, schaltet das MC45 in den erkennbaren Modus und sucht nach anderen Bluetooth-Geräten in der Umgebung.
	Ordner „System“	Enthält Systemanwendungen (siehe unten).			
Ordner „Verbindungen“					
	Datenübertragung	Einrichten des MC45 für den Empfang eingehender IrDA-Daten.		Anschlüsse	Einrichten ein oder mehrerer Modemverbindungstypen für Ihr Gerät, wie z. B. Telefoneinwahl, GPRS, Bluetooth u. a., sodass das Gerät eine Verbindung mit dem Internet oder einem privaten lokalen Netzwerk herstellen kann.

Tabelle 2-5 *Einstellungsanwendungen im Ordner „Einstellungen“ (Fortsetzung)*

Symbol	Name	Beschreibung	Symbol	Name	Beschreibung
	Registrierung in Domäne	Registrieren Sie Ihr Gerät als AD-Domänenmitglied für die Geräteverwaltung und -sicherheit. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Microsoft Applications for Windows Mobile 6 User Guide*.		GPS Assist	Beschleunigt die Bestimmung des Standorts des MC45.
	Netzwerkeinrichtung	Aktiviert das Telefon zu und richtet das Netzwerk ein.		USB Connect	Aktivieren oder Deaktivieren der erweiterten Netzwerkverbindungsmöglichkeiten.
	WLAN	Einrichten der drahtlosen Netzwerkverbindung und Anpassen der Einstellungen.		Wireless Manager	Aktiviert oder deaktiviert den Wireless-Funk des MC45 und passt die WLAN- und Bluetooth-Einstellungen an.
Ordner „Persönlich“					
	Tasten	Zuweisen eines Programms zu einer Schaltfläche.		Besitzerinformationen	Geben Sie persönliche Informationen an das MC45 ein.
	Eingang	Festlegen der Optionen für die einzelnen Eingabemethoden.		Telefon	Konfigurieren der Telefoneinstellungen.
	KeyRemap	Ordnen die Tasten der Tastatur neu zu.		Einstellungen - Voice Commander	Ermöglicht es Benutzer, das MC45 via Sprachkommando zu verwenden.
Ordner „System“					
	Informationen zu	Zeigt grundlegende Informationen an, z. B. die Windows Mobile®-Version und den Prozessortyp des MC45.		Zertifikate	Zeigt Informationen zu den auf dem MC45 installierten Zertifikaten an.
	Beleuchtung & Tastaturbeleuchtung	Stellt die Hintergrundbeleuchtung des Displays und die Dauer der Tastaturbeleuchtung ein und passt die Helligkeit an.		Kundenfeedback	Senden von Feedback zur Windows Mobile 6-Software.

Tabelle 2-5 *Einstellungsanwendungen im Ordner „Einstellungen“ (Fortsetzung)*

Symbol	Name	Beschreibung	Symbol	Name	Beschreibung
	Fehlerbe-richterstellung	Aktivieren oder Deaktivieren der Fehlerberichterstellungsfunktion des Geräts. Wenn diese Funktion aktiviert ist und ein Fehler auftritt, werden technische Daten über den Programmstatus und den Computer in einer Textdatei protokolliert und an den technischen Support von Microsoft gesendet, wenn Sie dem Vorgang zustimmen.		Verschlüsse-lung	Verschlüsselung der Dateien auf einer Speicherkarte. Verschlüsselte Dateien können nur auf Ihrem Gerät gelesen werden.
	DataWedge	Aktiviert oder Deaktiviert die Barcode Scanning-Funktion.		Geräteinfo	Zeigt die Hardware-Informationen des MC45 an.
	Externes GPS	Festlegen der geeigneten GPS-Kommunikationsports, falls erforderlich. Dies ist ggf. nötig, wenn auf dem Gerät Programme ausgeführt werden, die auf GPS-Daten zugreifen oder wenn Sie an das Gerät einen GPS-Empfänger angeschlossen haben.		Verwaltete Programme	Zeigt die Programme an, die mithilfe von Mobile Device Manager auf dem MC45 installiert wurden.
	Task-Manager	Beenden von ausgeführten Programmen.		Speicher	Überprüfen des Zuordnungsstatus des Gerätespeichers und der Speicherkarteninformationen sowie Anhalten derzeit ausgeführter Programme.
	Ländereinstel-lungen	Festlegen der zu verwendenden Länderkonfiguration, einschließlich des Anzeigeformats für Zahlen, Währung, Datum und Uhrzeit auf dem MC45.		Programme entfernen	Entfernen von Programmen, die Sie auf dem MC45 installiert haben.
	Systeminfo	Zeigt die Software- und Hardwareinformationen des MC45 an.		Bildschirm	Ändern der Bildschirmausrichtung, Neukalibrieren des Bildschirms und Ändern der Größe des Bildschirmtexts.

Einstellen der Lautstärke

So stellen Sie die Systemlautstärke mithilfe des Symbols **Lautsprecher** in der Navigationsleiste ein:

1. Tippen Sie auf das Symbol **Lautsprecher**. Das Dialogfeld **Lautstärke** wird angezeigt.

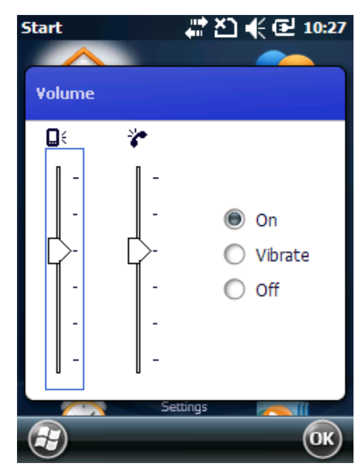


Abbildung 2-9 *Das Dialogfeld „Lautstärke“*

2. Tippen Sie auf den Schieberegler und verschieben Sie ihn, um die Lautstärke einzustellen.
3. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Ein** oder **Aus**, um die Audiowiedergabe zu deaktivieren bzw. zu aktivieren.

Sie können die Systemlautstärke auch im Fenster **Sounds & Benachrichtigungen** oder mithilfe der Tasten **Up/Down** an der Seite des MC45 einstellen.

Ladezustandsanzeige

In der Navigationsleiste zeigen Akkusymbole den Ladezustand der Akkus an. Wenn der Ladezustand des Akkus unter einen voreingestellten Wert fällt, zeigt das Symbol den Ladezustand an und es wird ein Akku-Dialogfeld eingeblendet, das den Ladezustand des Akkus angibt.

Das Symbol **Akku** wird immer in der **Navigationsleiste** angezeigt, wenn der Bildschirm „Today“ (Heute) sichtbar ist. Das Symbol zeigt den Ladezustand der Akkus an. Die Meldung wird angezeigt, bis auf die Schaltfläche **Dismiss** (Schließen) geklickt wird.



Abbildung 2-10 *Das Akkusymbol in der Titelleiste*

Der Akkuladezustand kann auch im Fenster **Leistung** angezeigt werden.

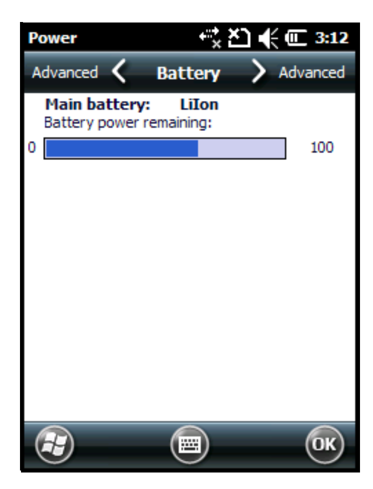


Abbildung 2-11 *Akkuladezustand.*

Anzeige-LEDs

Der MC45 verfügt über eine LED-Anzeige. Die Ladezustands-LED zeigt Ladevorgang und -zustand des Akkus an.

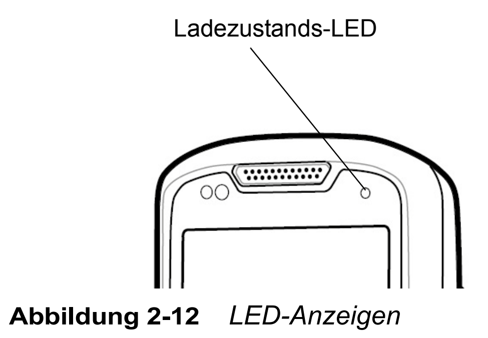


Abbildung 2-12 *LED-Anzeigen*

Tabelle 2-6 *LED-Anzeigen*

LED-Status	Bedeutung
Ladezustands-LED	
Langsames grünes Blinklicht	Der Akku des MC45 wird aufgeladen.
Grünes Dauerlicht	Der Akku des MC45 ist voll geladen.
Schnelles rotes Blinklicht	Fehler beim Laden.
Aus	Kein Ladevorgang.
Ein Licht blinkt grün (wenn der Netzschalter gedrückt wird)	Hochfahren hat begonnen.



HINWEIS Bei zu hoher Temperatur wird die Anzeige „Ladefehler“ nur angezeigt, wenn die Bedingung für mehr als 30 Minuten besteht.



HINWEIS Weitere Informationen über das Scannen/Decodieren finden Sie unter *Kapitel 3, Datenerfassung*. Weitere Informationen über den WAN-Funkstatus und die WAN-Einstellungen finden Sie unter *Kapitel 4, Verwenden des Telefons* oder im *MC45 Handbuch zur Integration*.

Zurücksetzen des MC45

Um ein simultanes Zurücksetzen durchzuführen, halten Sie gleichzeitig die Tasten **1** und **9** sowie die **Ein-/Austaste** gedrückt.

Aufwecken des MC45

Sie können festlegen, unter welchen Bedingungen der Ruhemodus des mobilen Computers beendet wird. Der mobile Computer kann entweder manuell in den Ruhemodus versetzt werden, indem die Ein-/Austaste gedrückt wird oder automatisch, wenn das in der Systemsteuerung gesetzte Zeitlimit erreicht ist. Diese Einstellungen sind konfigurierbar. Die angezeigten werkseitigen Einstellungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. So ändern Sie die Aufweckbedingungen: Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Leistung** > **Aufwecken**.

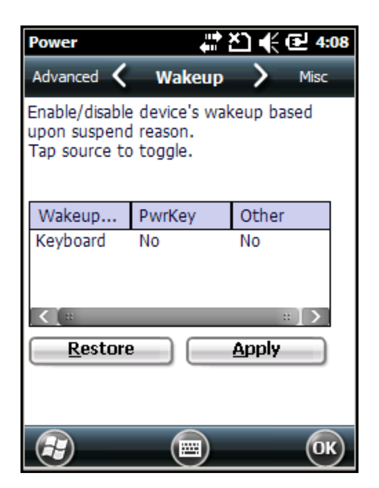


Abbildung 2-13 *Fenster „Gerät aufwecken“*

Sperren des MC45



HINWEIS Notrufe können mit dem MC45 auch bei gesperrtem Gerät durchgeführt werden.

Mit der Gerätesperrfunktion können Sie die Verwendung des Geräts unterbinden. Nach dem Sperren reagiert das MC45 nicht mehr auf Eingaben über den Bildschirm oder die Tastatur.

Zum Sperren des MC45, tippen Sie auf **Start** > **Sperren** oder halten Sie die **Ein/Aus**-Taste drei Sekunden lang gedrückt und tippen Sie dann auf **Gerät sperren**. Der Bildschirm **Sperre** wird angezeigt.

Um das MC45 zu entsperren, schieben Sie die Schaltfläche mit dem **Schlosssymbol** nach rechts oder links.



Abbildung 2-14 *Das Fenster „Gerät entsperren“*

Wenn das MC45 mit einem Kennwort gesperrt wurde, wird eine Eingabeaufforderung für das Kennwort angezeigt.

Sperren mit Kennwort

Im Fenster **Kennwort** können Sie ein Kennwort festlegen, das den nicht autorisierten Zugriff auf das MC45 verhindert.



HINWEIS Wenn die Konfiguration des Geräts eine Verbindung mit dem Netzwerk beinhaltet, sollten Sie ein sicheres (schwer zu ermittelndes) Kennwort verwenden, um die Netzwerksicherheit zu unterstützen. Tools zur nicht autorisierten Ermittlung von Kennwörtern werden immer weiter verbessert und für diesen Prozess kommen immer leistungsstärkere Computer zur Anwendung.

1. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > *Symbol* **Sperren** > Registerkarte **Kennwort**.

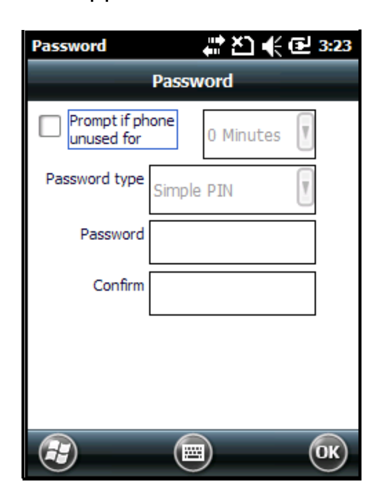


Abbildung 2-15 *Fenster „Kennwort“ – Registerkarte „Kennwort“*

2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erforderlich, wenn Gerät unbenutzt seit**, um den Kennwortschutz zu aktivieren.
3. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die Zeitdauer der Inaktivität aus, nach der das Gerät mit einem Kennwort gesperrt werden soll.
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Kennworttyp** entweder **Einfache PIN** oder **Komplex alphanumerisch** aus.

5. Geben Sie bei der Option für eine einfache PIN in das Feld **Kennwort** ein vierstelliges Kennwort ein.

   Wenn Sie ein Kennwort mit erhöhter Sicherheit erstellen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

   a. Geben Sie in das Feld **Kennwort** ein Kennwort mit sieben Zeichen ein. Ein komplexes Kennwort besteht aus mindestens 7 Zeichen und enthält mindestens drei der folgenden Zeichen: Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Satzzeichen.

   b. Geben Sie das Kennwort zur Bestätigung noch einmal in das Feld **Bestätigen:** ein.

6. Tippen Sie auf **OK**.

7. Wenn Sie einen Hinweis festlegen möchten, der Ihnen bei der Erinnerung des Kennworts hilft, tippen Sie auf die Registerkarte **Hinweis**.

8. Geben Sie in das Textfeld einen Erinnerungshinweis zum Kennwort ein.

9. Tippen Sie auf **OK**.



HINWEIS Notrufe können mit dem MC45 auch durchgeführt werden, wenn das Gerät mit einem Kennwort gesperrt wurde.

Wenn das MC45 einige Zeit nicht benutzt wurde und der Benutzer auf das Gerät zugreifen möchte, wird das Kennwort-Fenster angezeigt. Dieses wird auch dann angezeigt, wenn das MC45 über eine Ladestation oder ein Datenübertragungskabel mit einem Host-Computer verbunden ist.

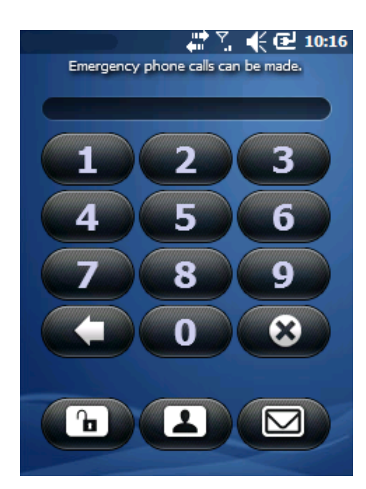


Abbildung 2-16 *Fenster zum Eingeben des Kennworts*

Geben Sie das Kennwort ein, um das Gerät zu entsperren.

Tippen Sie auf die Schaltfläche **Entsperren**, um das Gerät zu entsperren und den Bildschirm „Heute“ aufzurufen oder tippen Sie auf die Schaltfläche **Kontakt**, um das Gerät zu entsperren und das Fenster „Kontakte“ aufzurufen oder tippen Sie auf die Schaltfläche **E-Mail**, um das Gerät zu entsperren und das Fenster **Messaging** aufzurufen.

Funktionstasten

Die Tasten des MC45 stehen für bestimmte Funktionen.

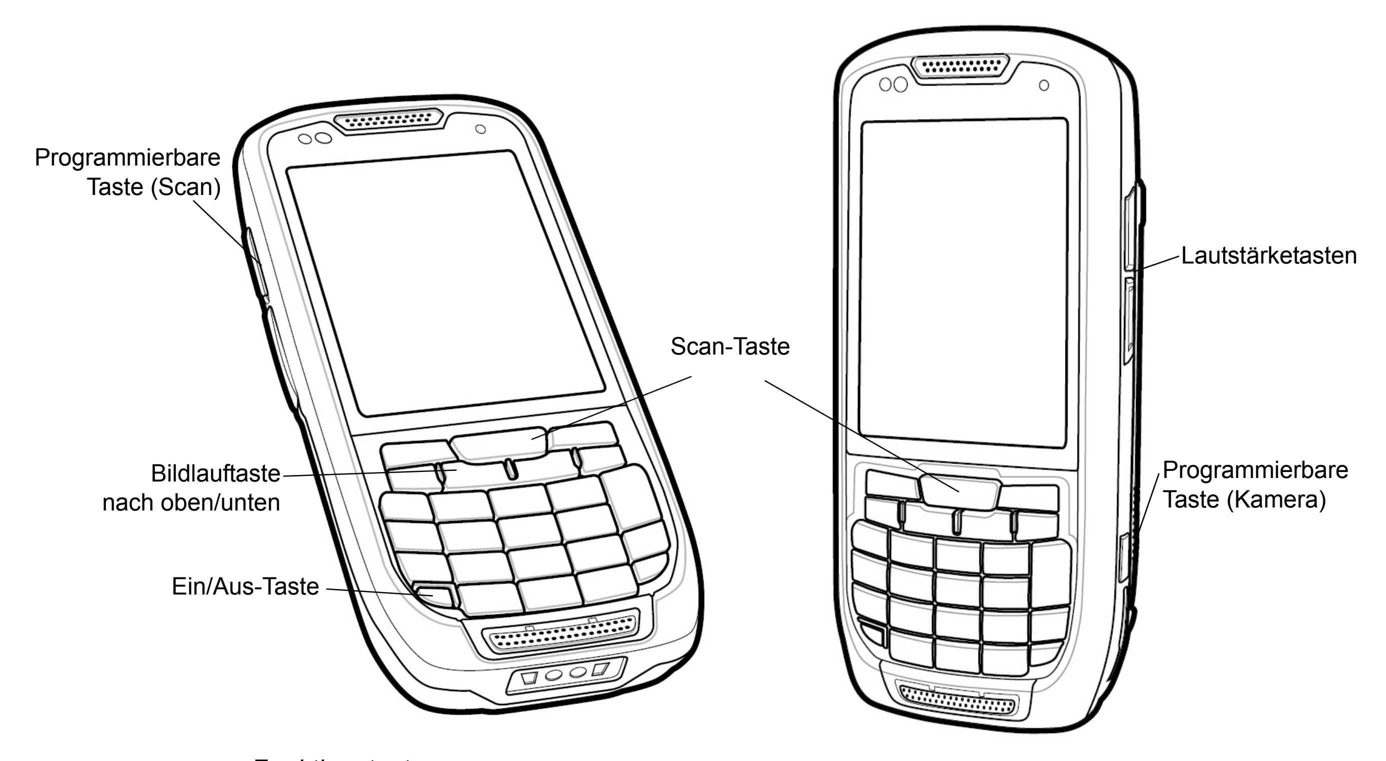


Abbildung 2-17 *Funktionstasten*

- **Ein/Aus**: Mit der roten **Ein-/Austaste** schalten Sie das Display des MC45 ein bzw. aus. Wenn das Display ausgeschaltet ist, befindet sich das MC45 im Ruhemodus. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Einschalten des MC45 auf Seite 1-8*. Mithilfe der **Ein-/Austaste** können Sie das MC45 auch durch einen Warm- oder Kaltstart zurücksetzen. Siehe *Zurücksetzen des MC45 auf Seite 2-18*.
- **Scan**: Drücken Sie diese Taste, um Barcodes zu scannen oder Bilder zu erfassen. Siehe *Kapitel 3, Datenerfassung*.

  Mit dieser Taste können Sie auch eine Anwendung öffnen oder eine Funktion ausführen. Im *Microsoft® Anwendungen für Windows Embedded Handheld 6.5 Benutzerhandbuch* finden Sie Informationen zum Einrichten von Anwendungen.
- **Auf/Ab**: Mit dieser Taste können Sie die Lautstärke des MC45 erhöhen bzw. verringern.

Eingabestift

Mit dem Eingabestift des MC45 können Sie Elemente auswählen und Informationen eingeben. Die Funktion des Eingabestifts gleicht der einer Maus.

- Tippen: Kurzes Berühren des Bildschirms mit dem Eingabestift, um Optionsschaltflächen zu betätigen und Menüelemente zu öffnen.
- Tippen und Halten: Längeres Berühren eines Elements mit dem Eingabestift ruft eine Liste von Aktionen auf, die für dieses Element verfügbar sind. In dem angezeigten Kontextmenü können Sie auf die auszuführende Aktion tippen.
- Ziehen: Berühren des Bildschirms mit dem Eingabestift und Ziehen auf der Bildschirmoberfläche, um Text und Bilder auszuwählen. Durch Ziehen in einer Liste können mehrere Elemente ausgewählt werden.



VORSICHT Um eine Beschädigung des Bildschirms zu vermeiden, sollten Sie nur den Eingabestift von Zebra verwenden.

Eingeben von Daten

Beim Eingeben von Daten über die Tastatur können Sie einhändig oder zweihändig schreiben, wie in *Abbildung 2-18* gezeigt.

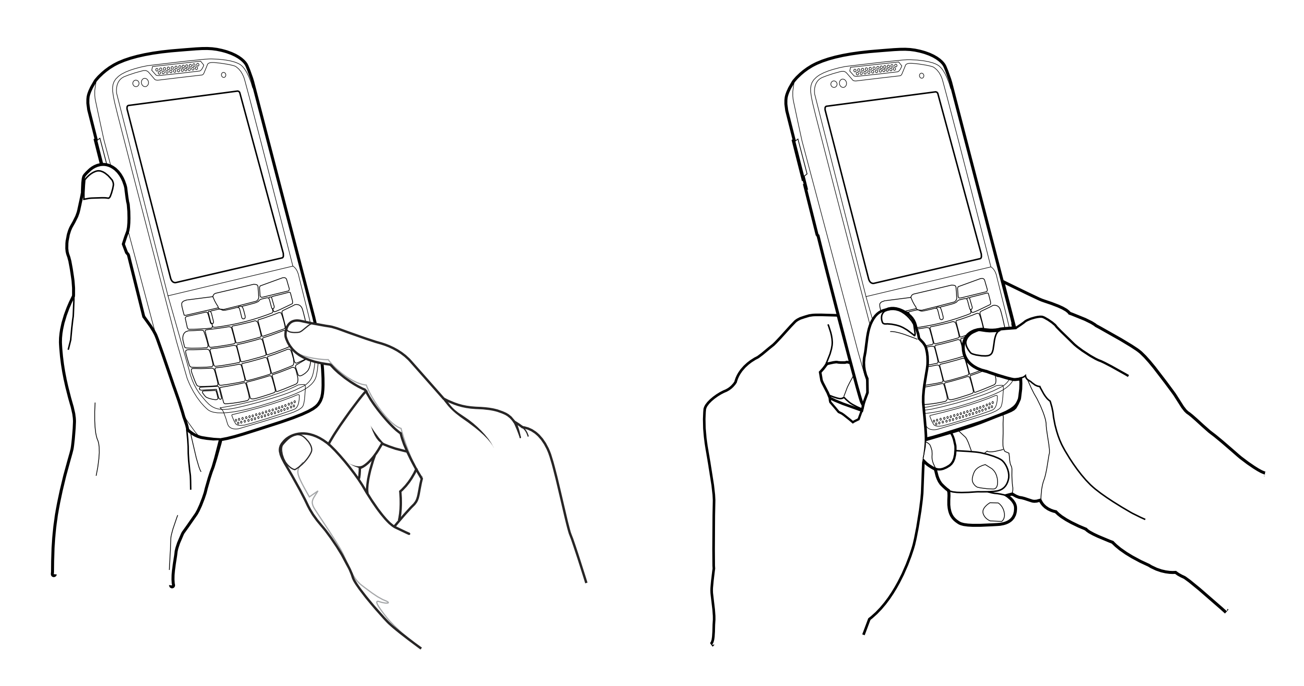


Abbildung 2-18 *Eingeben von Daten über die Tastatur*

Display-Ausrichtung

Der Bildschirm kann gedreht manuell vom Hoch- in das Querformat umgeschaltet werden. So ändern Sie die Ausrichtung des Bildschirms: Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **System** > **Bildschirm** > **Allgemein** und wählen Sie eine der drei Ausrichtungstypen aus:

- Hochformat
- Querformat (rechtshändig)
- Querformat (linkshändig).

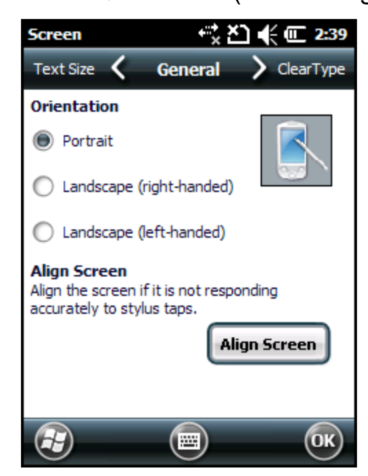


Abbildung 2-19 *Fenster „Display-Ausrichtung“*

Aufnehmen von Fotos

So nehmen Sie ein Foto auf:

1. Drücken Sie die Kamera-Taste oder tippen Sie auf **Start** > **Bilder und Videos** und tippen Sie dann in der Befehlszeile auf **Kamera**.
2. Überprüfen Sie das Bild im Sucher und passen Sie es ggf. an.
3. Drücken Sie die seitliche Kamera-Taste oder die Eingabetaste, um das Bild aufzunehmen. Halten Sie das MC45 ruhig, bis der Kamerablitz ausgelöst wird oder das Auslösegeräusch ertönt.

Aufnehmen von Videos

So nehmen Sie einen Videoclip auf:

1. Drücken Sie die Kamera-Taste oder tippen Sie auf **Start** > **Bilder und Videos** und tippen Sie dann in der Befehlszeile auf **Kamera**.
2. Tippen Sie auf der Befehlsleiste auf **Kamera**.
3. Tippen Sie auf **Menü** > **Video**, um den Aufnahmemodus auf Video festzulegen.

   Die verfügbare Aufnahmedauer wird auf dem Display angezeigt.



HINWEIS Standardmäßig ist die Aufnahmedauer für Videos auf 30 Sekunden begrenzt.

4. Drücken Sie die **OK** -Taste oder die seitliche **Kamera-Taste**, um mit der Aufzeichnung zu beginnen.

   Die Aufzeichnung wird beendet, wenn Sie die **OK** -Taste oder die seitliche **Kamera-Taste** erneut drücken.

Anzeigen von Fotos und Videos

So zeigen Sie Fotos und Videos an:

1. Tippen Sie auf **Start** > Symbol **Bilder & Videos**.
2. Tippen Sie auf das anzuzeigende Bild oder Video.

Kapitel 3 Datenerfassung

Einführung

Das MC45 bietet zwei verschiedene Datenerfassungsoptionen:

- Laserscannen
- Farbkamera

Über die Anwendung **DataWedge** kann der Benutzer auf dem MC45 die Kamera aktivieren, Barcode-Daten entschlüsseln und den entsprechend Inhalt anzeigen. Wie Sie **DataWedge** aktivieren, erfahren Sie unter *DataWedge auf Seite 3-4*.

Laserscannen

Ein MC45 mit einem integrierten Laserscanner bietet die folgenden Funktionen:

- Lesen einer Vielzahl von Barcode-Symbolen, z. B. die meistverwendeten 1-D-Codes.
- Intuitives Zielsystem für einfaches Zielscannen.
- Adaptiv scannen.

Scanbedingungen

Gewöhnlich ist Scannen ganz einfach und schnell erlernbar; durch richtiges Zielen wird sofort gescannt und decodiert. Die Scanleistung kann jedoch optimiert werden, wenn die folgenden Punkte beachtet werden:

- Bereich

  Jedes Scangerät bietet die beste Scanleistung innerhalb eines bestimmten Arbeitsbereichs (mit minimalem und maximalem Abstand vom Barcode). Dieser Bereich schwankt je nach Barcodedichte und der Optik des Scangeräts.

  Wird innerhalb des Arbeitsbereichs gescannt, führt dies zu schneller und zuverlässiger Decodierung. Ist der Abstand vom Barcode zu gering oder zu hoch, kann keine Decodierung erfolgen. Bewegen Sie den Scanner näher an Barcodes heran oder entfernen Sie ihn weiter, um den optimalen Arbeitsbereich für die gescannten Barcodes zu ermitteln.

- Winkel
  Der Scanwinkel ist wichtig für schnelle Decodierung.
- Bei großen Barcodes sollten Sie das MC45 weiter entfernt halten.
- Bei Barcodes mit engen Balken sollten Sie das MC45 näher heranbringen.



HINWEIS Der Scanvorgang ist abhängig von der Anwendung und der Konfiguration des MC45. Die Scanvorgänge anderer Anwendungen können von dem oben beschriebenen abweichen.

Scannen von Barcodes



VORSICHT Richten Sie den Scanstrahl nie in Ihre Augen oder die Augen anderer.

1. Überprüfen Sie, ob eine Scananwendung auf dem MC45 installiert ist.

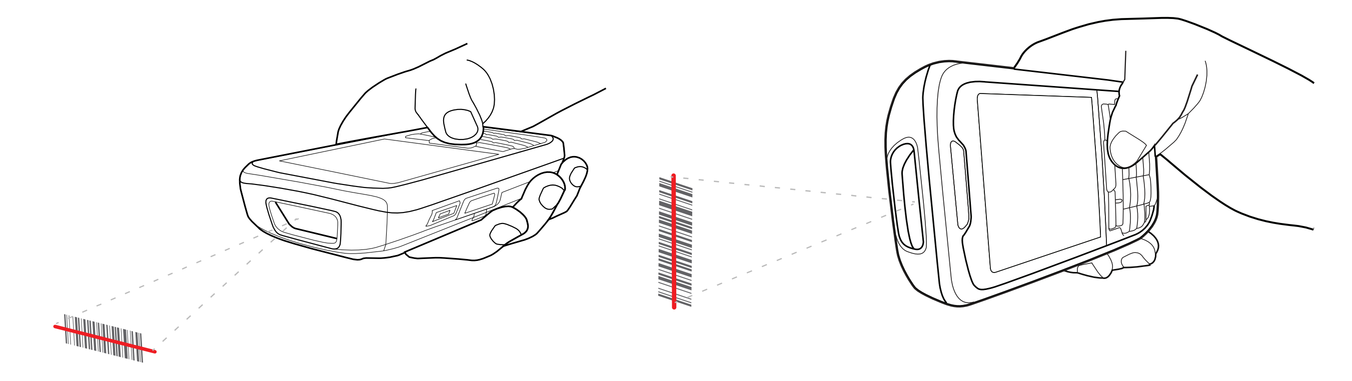


Abbildung 3-1 *Linearscanner*

2. Halten Sie die Scan-Taste gedrückt. Der Laserstrahl tritt am Ende des MC45 aus. Überprüfen Sie, ob der rote Scanstrahl den gesamten Barcode abdeckt. Die LED für Scannen/Decodieren leuchtet rot auf, um die Ausführung des Scanvorgangs anzuzeigen. Anschließend leuchtet sie grün auf und es ertönt ein Signalton (in der Standardeinstellung), um die erfolgreiche Decodierung des Barcodes zu bestätigen.

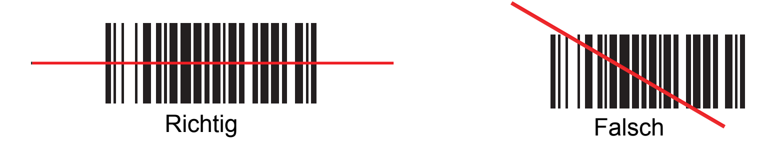


Abbildung 3-2 *Zielmuster des Linearscanners*

3. Lassen Sie die Scan-Taste los.

Adaptiv scannen

Der MC45 bietet eine adaptive Scanfunktion, die automatisch den Abtaststrahl für ein schnelles und einfaches Scannen von Barcodes bei Entfernungen von bis zu über 200 cm anpasst.

Standardmäßig ist das MC45 auf einen breiten Abtaststrahl eingestellt. Wenn der Benutzer die Scan-Taste drückt, bestimmt das MC45 die Entfernung vom Barcode. Bei nahen Barcodes verwendet das MC45 einen breiten Abtaststrahl, bei weit entfernten Barcodes verwendet es einen schmalen Abtaststrahl. Das MC45 verwendet Abstand, Barcode-Typ und Material zur Bestimmung der korrekten Dimension des Abtaststrahls.

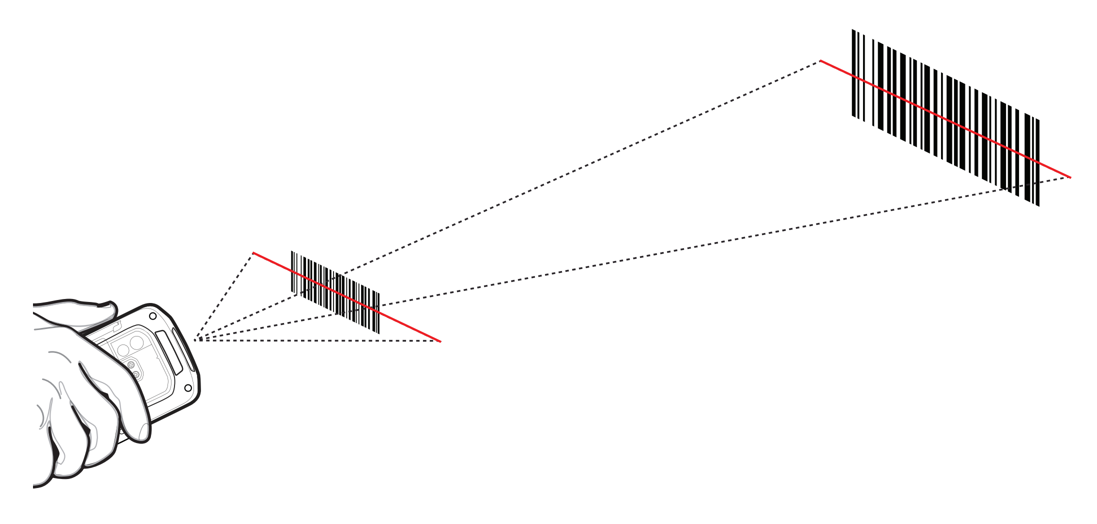


Abbildung 3-3 *Adaptiv scannen.*

Farbkamera

MC45-Modelle mit einer integrierten Farbkamera bieten die folgenden Funktionen:

- Omnidirektionales Lesen einer Vielzahl von Barcode-Symbolen, z. B. die meistverwendeten linearen, Post-, PDF417- und 2D-Matrix-Codes.
- Hochentwickeltes intuitives Zielsystem für einfaches Zielscannen.

Digitalkamera-Scannen

1. Überprüfen Sie, ob eine Scananwendung auf dem MC45 installiert ist.
2. Zielen Sie mit dem Kameraobjektiv an der Rückseite des MC45 auf einen Barcode.
3. Halten Sie die Scan-Taste gedrückt. Richten Sie im Bildfenster die Kamera an dem Barcode aus.

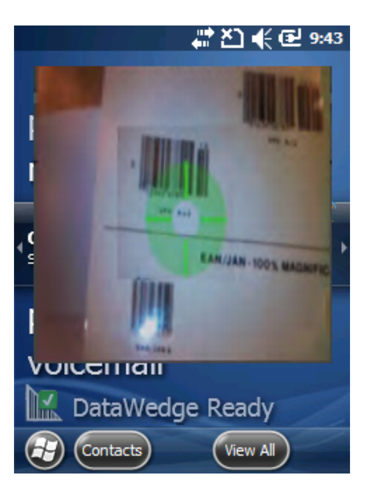


Abbildung 3-4 *Digitalkamera-Scannen*

4. Die LED für Scannen/Decodieren leuchtet grün auf und es ertönt ein Signalton (in der Standardeinstellung), um die erfolgreiche Decodierung des Barcodes zu bestätigen. Lassen Sie die Scan-Taste los.



HINWEIS Die Decodierungsfunktion der Kamera ist standardmäßig so eingerichtet, dass der Code automatisch beim Lesen decodiert wird. Diese Funktion kann so eingestellt werden, dass ein grünes Zielbild angezeigt wird, sobald die Decodierung erfolgreich ausgeführt wurde und Sie die Scan-Taste loslassen können.

DataWedge

DataWedge ermöglicht es Ihnen, die erfassten Barcode-Daten in das Textfeld einer Anwendung einzufügen.

So aktivieren Sie **DataWedge**:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **System** > **DataWedge**.
2. Tippen Sie auf **Grundkonfiguration**.
3. Tippen Sie auf **1. Barcode-Eingabe**.
4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   a. Tippen Sie auf **1. SSI-Scannertreiber** für den Laserscanner.
   b. Tippen Sie auf **2. Kamera-Scannertreiber** für die Kamera.
5. Tippen Sie auf **1. Aktiviert**.
6. Tippen Sie auf **0. Zurück**.
7. Tippen Sie auf **0. Zurück**.
8. Tippen Sie auf **0. Ende**.
9. Tippen Sie auf **OK**.
10. Tippen Sie zum Starten des DataWedge-Vorgangs auf **Wird ausgeführt**. Der DataWedge-Status ändert sich in **Bereit**.
11. Tippen Sie auf **OK**.

So deaktivieren Sie **DataWedge**:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **System** > **DataWedge.**
2. Tippen Sie zum Beenden des DataWedge-Vorgangs auf **Wird ausgeführt**. Der DataWedge-Status ändert sich in **Angehalten**.
3. Tippen Sie auf **OK**.

Kapitel 4 Verwenden des Telefons

Einführung

Mit dem MC45 können Sie Anrufe tätigen, Kurzwahlen einrichten, Anrufe nachverfolgen und Textnachrichten senden. Ihr Dienstanbieter kann ggf. weitere Dienste bereitstellen, wie z. B. Voicemail, Anrufweiterleitung und Rufnummernanzeige.

Außerdem können Sie mit dem integrierten Telefon Verbindungen mit einem ISP oder Büronetzwerk herstellen, um das Internet zu durchsuchen und E-Mail zu lesen. Bauen Sie eine Verbindung zum Internet oder zum Netzwerk Ihres Unternehmens über High-Speed Downlink Packet Access (HSDPA) mit einer Mobilfunkleitung her oder verwenden Sie das vom Mobilanbieter angegebene Modem. Nähere Informationen hierzu sowie zur Anpassung des MC45-Telefons durch Änderung der Telefoneinstellungen finden Sie in der Dokumentation *MC45 Handbuch zur Integration*.

Zugriff auf die Wählfunktion



HINWEIS Die Funktionen des Tastenfelds können sich je nach Netzbetreiber, Diensten und Status des Telefons unterscheiden. Beispiel: Sie können Anrufe halten und zum Erstellen von Telefonkonferenzen verwenden. (Nähere Hinweise finden Sie unter *Konferenzschaltungen auf einem MC45 auf Seite 4-17*.)

Aufrufen der Wähltastatur unabhängig vom verwendeten Programm. Auf dem MC45 können während eines Telefongesprächs Anwendungen in Verwendung sein.



Abbildung 4-1 *Wählfunktion*

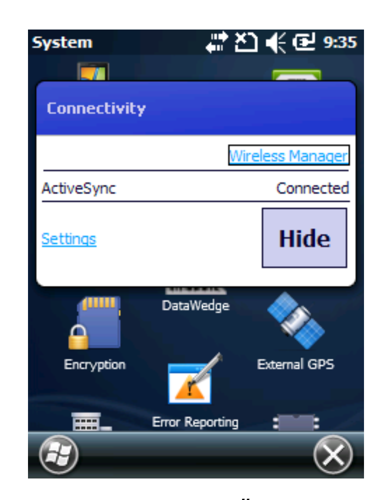
Für den Zugriff auf die Wählfunktion tippen Sie auf **Start** > **Telefon.** Alternativ drücken Sie .

Um Anrufe anzunehmen, während sich das MC45 im Ruhemodus befindet, lassen Sie das Telefon-Funkmodul eingeschaltet und stellen Sie sicher, dass das MC45 so eingestellt ist, dass es durch jede Tastenbetätigung aus dem Ruhemodus geholt wird.

Ein- und Ausschalten des Telefons

Windows Embedded Handheld 6.5-Geräte verwenden den **Verbindungsmanager**, der eine einfache Methode zur Aktivierung und Deaktivierung des Telefons bereitstellt.

Um den **Verbindungsmanager** zu öffnen, tippen Sie auf das Symbol **Konnektivität**.



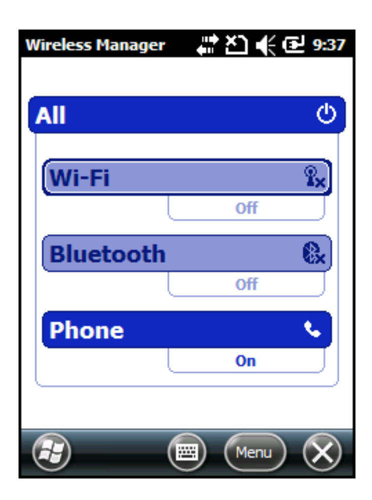


Abbildung 4-2 *Öffnen des Verbindungsmanagers*

Wählen Sie **Verbindungsmanager** aus. Das Fenster **Verbindungsmanager** wird angezeigt.

Um das Telefon ein- oder auszuschalten, tippen Sie auf die blaue Telefonleiste.

Um Einstellungen für eine Verbindung zu konfigurieren, tippen Sie auf **Menü** > **Telefoneinstellungen**.

Audiomodi

Das MC45 bietet drei verschiedene Audiomodi zur Verwendung bei Telefongesprächen:

- **Handset-Modus**: Schaltet die Audiosignale auf den Lautsprecher an der oberen Vorderseite des MC45 um, sodass Sie das MC45 wie ein Handset verwenden können. Dies ist der Standardmodus.
- **Freisprechmodus**: Ermöglicht die Verwendung des MC45 als Freisprechtelefon. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Lautsprecher ein**, um diesen Modus zu aktivieren. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Lautsprecher aus**, um zurück in den Hörermodus zu schalten.
- **Headsetmodus**: Wenn Sie ein Bluetooth-Headset anschließen, werden die Audiosignale automatisch zum Headset umgeschaltet.

Das MC45 verwendet standardmäßig den Handset-Modus. Wenn das MC45 zur Verwendung mit einem Bluetooth-Headset konfiguriert wird, werden der Hörer und der Lautsprecher der Freisprechfunktion stumm geschaltet und die Audiosignale werden über das Headset wiedergegeben.



HINWEIS Wird während eines Anrufs ein Bluetooth-Headset verwendet, kann der mobile Computer nicht in den Ruhemodus geschaltet werden.







Abbildung 4-3 *Audiomodi*

Verwenden eines Bluetooth-Headsets

Sie können für die Audiokommunikation mit einer Audioanwendung ein Bluetooth-Headset verwenden. Informationen zum Anschließen eines Bluetooth-Headsets am MC45 finden Sie unter *Kapitel 7, Verwenden von Bluetooth*. Stellen Sie die Lautstärke des MC45 passend ein, bevor Sie das Headset aufsetzen. Durch Anschließen eines Bluetooth-Headsets wird das Freisprechtelefon stumm geschaltet.

Für Telefongespräche sollte anstelle des Profils „Headset“ das Bluetooth-Profil „Freihandbetrieb“ verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter *Kapitel 7, Verwenden von Bluetooth*.

✓ ***HINWEIS*** Wird während eines Anrufs ein Bluetooth-Headset verwendet, ist die Ein-/Austaste (Power) des MC45 deaktiviert und das MC45 kann nicht in den Ruhemodus versetzt werden. Nach Beendigung des Anrufs wird die Funktion der Ein-/Austaste (Power) wiederhergestellt.

Das folgende Dialogfeld wird angezeigt, wenn eine Verbindung mit einem Bluetooth-Headset hergestellt wurde.



Abbildung 4-4 *Benachrichtigungsdialogfeld für WWAN-Bluetooth-Audio*

Einstellen der Audiolautstärke

Mit dem Schieberegler für die Lautstärkeregelung oder der Tastatur können Sie außerhalb eines Anrufs die Lautstärke des Klingeltons einstellen. Während eines Anrufs können Sie so die Audiolautstärke einstellen.

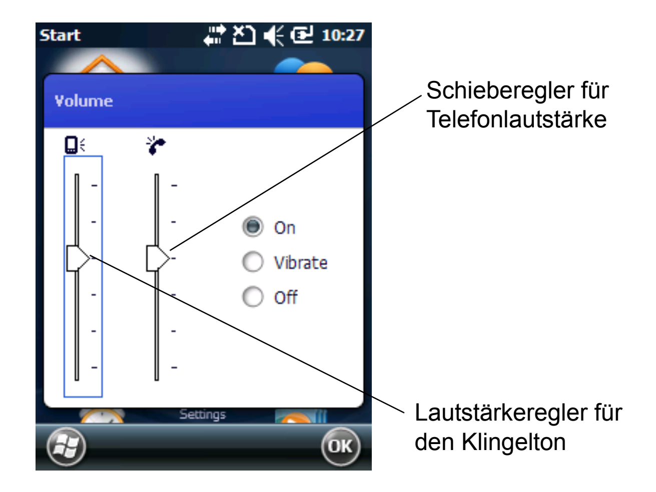


Abbildung 4-5 *Schieberegler für Telefonlautstärke*

Um die Lautstärke einzustellen, tippen Sie auf das Symbol **Speaker** (Lautsprecher) in der **Titelleiste**. Stellen Sie die Lautstärke ein, indem Sie den Schieberegler nach oben oder unten verschieben.


HINWEIS Passen Sie die Gesprächslautstärke während eines Anrufs an. Wenn Sie die Lautstärke außerhalb eines Anrufs anpassen, wirkt sich dies auch auf die Lautstärkepegel der Klingeltöne und Benachrichtigungen aus.

Durchführen eines Anrufs



HINWEIS Notrufe können Sie immer durchführen, auch wenn das MC45 gesperrt oder keine SIM-Karte eingelegt ist. Weitere Informationen finden Sie unter *Durchführen eines Notrufs auf Seite 4-7*.

Das MC45 ermöglicht die Durchführung von Anrufen aus den Menüs „Telefon“, „Kontakte“, „Kurzwahl“ und „Anrufliste“.

Verwenden der Telefontastatur

So führen Sie mithilfe der Telefontastatur einen Anruf durch:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon,** oder drücken Sie auf .
2. Geben Sie auf dem Anrufbildschirm oder der Tastatur die Telefonnummer ein. Die Nummer wird in der Anrufzeile angezeigt.
3. Tippen Sie auf die grün umrandete Anrufzeile oder drücken Sie .
4. Tippen Sie auf , um den Anruf zu stornieren oder tippen Sie auf , um das MC45 in den Lautsprechermodus zu versetzen.
5. Sobald die Verbindung hergestellt ist, wird der Name oder die Nummer in der Anrufzeile angezeigt. Um das aktuelle Telefonat zu halten, drücken Sie . Um zu dem Anruf zurückzukehren, drücken Sie noch einmal.

HINWEIS Das Halten von Gesprächen mithilfe der Anrufzeile kann aktiviert werden. Zum Aktivieren drücken Sie > > **Halten aktivieren**. Das Umschaltsymbol ändert sich zu **Ei**n.

6. Tippen Sie auf oder drücken Sie , um den Anruf zu beenden.

Verwenden von Kontakten

Über Kontakte können Sie einen Anruf durchführen, ohne eine Telefonnummer im Telefonbuch nachzuschlagen oder einzugeben.

So rufen Sie über das Menü Kontakte an:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Kontakte**.
2. Berühren und halten Sie in der Kontaktliste den Namen des Kontakts.

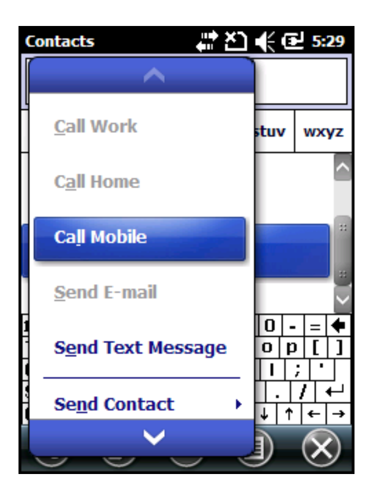


Abbildung 4-6 *Das Menü „Kontakte“*

3. Tippen Sie auf **Beruflich**, **Privat** oder **Mobil**.



HINWEIS Um einen Anruf zu einem geöffneten Kontakt durchzuführen, tippen Sie auf die anzurufende Nummer. Weitere Informationen zu Kontakten finden Sie in der Hilfe auf dem Gerät.

Verwenden der Anrufliste

So führen Sie einen Anruf aus der Anrufliste durch:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon,** oder drücken Sie auf .
2. Tippen Sie aus der Wähltastatur heraus auf .

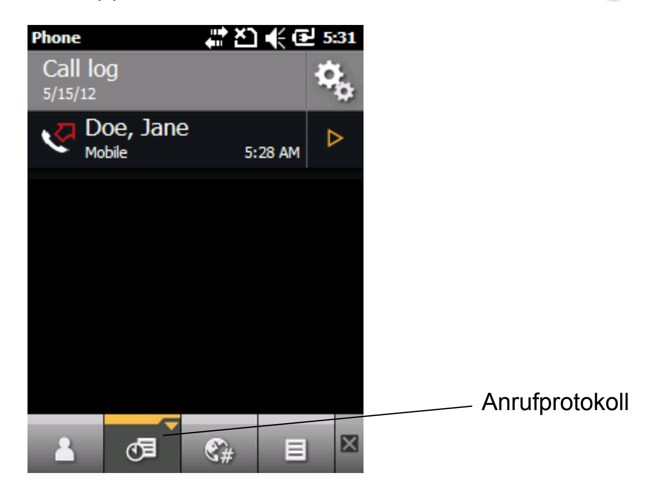


Abbildung 4-7 *Das Fenster „Anrufliste“*

3. Tippen Sie auf den Namen des gewünschten Kontakts, um den Wählvorgang zu starten und die Wählfunktion zu aktivieren.
4. Drücken Sie auf , um den Wahlvorgang abzubrechen oder das Telefongespräch zu beenden.

Durchführen eines Kurzwahlanrufs

Mithilfe der Kurzwahl können Sie Kontakte anrufen, die Sie im Kurzwahlverzeichnis gespeichert haben.

So führen Sie einen Kurzwahlanruf durch:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon,** oder drücken Sie auf .
2. Tippen und halten Sie aus der Telefontastatur die einem Kontakt zugeordnete Kurzwahlspeichernummer.

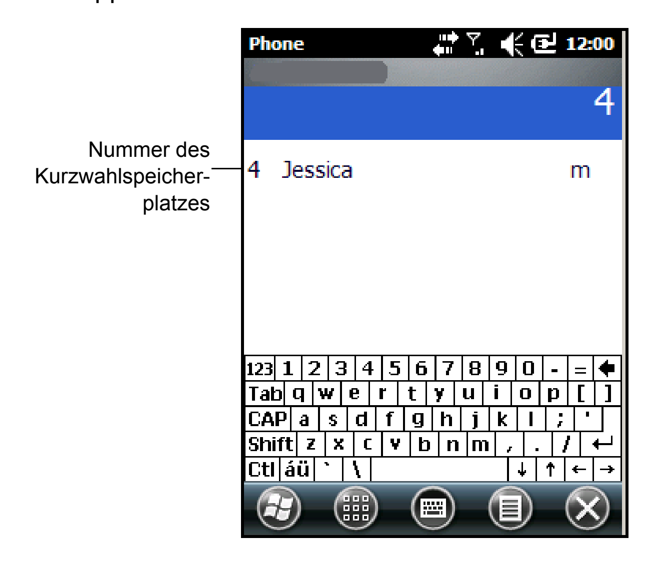


Abbildung 4-8 *Kurzwahl-Kontaktliste*

3. Drücken Sie auf , um den Wahlvorgang abzubrechen oder das Telefongespräch zu beenden.

Durchführen eines Notrufs

Ihr Telefonanbieter hat eine oder mehrere Notrufnummern programmiert, wie z. B. 110 oder 112, die Sie unter allen Umständen anrufen können, auch wenn Ihr Telefon gesperrt oder keine SIM-Karte eingelegt ist. Ihr Dienstanbieter kann auf der SIM-Karte zusätzliche Notrufnummern programmieren. Hierzu muss jedoch die SIM-Karte im Telefon eingelegt sein. Nur dann können die auf der Karte gespeicherten Nummern verwendet werden. Sie erhalten weitere Informationen von Ihrem Telefonanbieter. Informationen zur Installation der SIM-Karte finden Sie unter *Installieren der Mini-SIM-Karte auf Seite 1-4*.

Wenn die Telefontastatur im alphanumerischen Modus festgestellt ist, drücken Sie zweimal die orangefarbene Taste, um die Tastatur in den numerischen Modus umzuschalten und geben Sie dann die Notrufnummer ein.



HINWEIS Die Notrufnummern sind von Land zu Land unterschiedlich. Die in Ihrem Telefon vorprogrammierten Notrufnummern funktionieren möglicherweise nicht überall. Mitunter kann ein Notruf auch aufgrund von Problemen mit dem Netzwerk, der Umgebung oder Störungen nicht durchgeführt werden.

Annehmen eines Anrufs

Wenn das MC45 einen eingehenden Anruf empfängt, wird ein Dialogfeld angezeigt. Wenn das Telefon entsprechend konfiguriert ist, ertönt ein Klingelton. Sie können den eingehenden Anruf annehmen oder ignorieren.

So nehmen Sie einen eingehenden Anruf an: Tippen Sie auf im Dialogfeld **Telefon** - **Eingehend** oder drücken Sie .

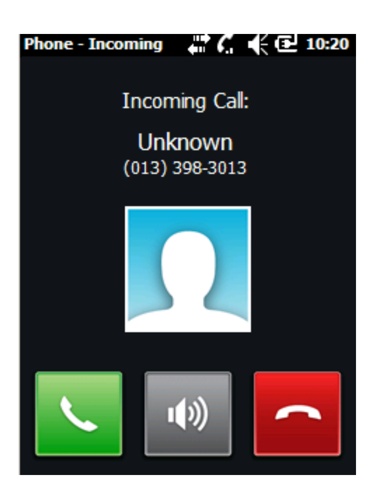


Abbildung 4-9 *Eingehender Anruf*

Um den eingehenden Anruf zu ignorieren, tippen Sie auf oder drücken Sie . Hierdurch wird der Anrufer je nach Dienstanbieter zur Voicemail weitergeleitet. Andernfalls hört der Anrufer ein Besetztsignal.

Drücken Sie auf , um den Wahlvorgang abzubrechen oder das Telefongespräch zu beenden.

Funktionen für eingehende Anrufe

- Sie können auf dem MC45 während eines Anrufs andere Programme verwenden. Um danach zur Telefonfunktion zurückzukehren, drücken Sie entweder oder tippen Sie auf **Start** > **Telefon**. Tippen Sie auf **Beenden**, um das Telefongespräch zu beenden.
- Wenn sich der Anrufer nicht in Ihrer Kontaktliste befindet, können Sie während des Anrufs oder aus dem Menü „Anrufliste“ einen Kontakt erstellen, indem Sie auf **Menü** > **Kontakt speichern** tippen.
- Um den aktuellen Anruf zu halten und einen neuen Anruf anzunehmen tippen Sie auf im Dialogfeld **Telefon** - **Eingehend** oder drücken Sie , um den aktuellen Anruf zu halten und den eingehenden Anruf zu beantworten.
- Um einen Anruf halten und eine andere Nummer anzurufen, drücken Sie oder tippen Sie auf das grüne Anrufsymbol.
- Um von einem Anruf auf einen anderen umzuschalten, drücken Sie auf dem MC45 auf oder tippen auf das grüne Anrufsymbol.

Smart Dialing (Intelligentes Wählen)

Smart Dialing erleichtert das Wählen von Telefonnummern. Wenn Sie Zahlen oder Buchstaben eingeben, sucht und sortiert Smart Dialing automatisch die Kontakteinträge auf der SIM-Karte und in den Kontakten sowie die Telefonnummern in der Anrufliste (eingehende, ausgehende und entgangene Anrufe). Sie können dann die gewünschte Nummer oder einen Kontakt aus der gefilterten Liste auswählen.

Öffnen Sie den Bildschirm „Telefon" und tippen Sie dann unter „Telefon" auf die der anzurufenden Telefonnummer bzw. dem anzurufenden Kontakt entsprechenden Tasten. Im Kontaktbereich werden die Kontakte aufgelistet, die der von Ihnen eingegebenen Anfrage entsprechen.

Smart Dialing sucht nun Nummern oder Kontakte, die mit der von Ihnen eingegebenen Zeichenfolge übereinstimmen.

So suchen Sie eine Telefonnummer:

- Geben Sie die erste Ziffer oder die ersten beiden Ziffern der Telefonnummer ein, um sie in der Anrufliste zu suchen.
- Geben Sie mindestens die ersten drei Ziffern der Telefonnummer ein, um sie in den gespeicherten Kontakten und auf der SIM-Karte zu suchen.

So suchen Sie einen Kontaktnamen:

- Geben Sie den ersten Buchstaben des Vor- oder Nachnamens eines Kontakts ein. Smart Dialing sucht in den Kontakten nach einem übereinstimmenden Anfangsbuchstaben oder nach einem übereinstimmenden Buchstaben nach einem Leerzeichen, Trennstrich oder Unterstrich. Wenn Sie beispielsweise auf die Taste „2" tippen, die auf der Telefontastatur den Buchstaben [a, b, c] zugeordnet ist, werden folgende Beispielnamen von Kontakten als Übereinstimmung ausgewertet: „Schmitz, Bernhard", „Adams, Jan", „Müller, Charlotte", „Huber, Albert", „Häuser, Christian", „Christen, Robert" und „Scheuer, Christine".
- Wenn die Ergebnisliste sehr lang ist, können Sie die Suche eingrenzen, indem Sie einen weiteren Buchstaben eingeben. Wenn Sie im obigen Beispiel anschließend auf „3" tippen, was der Buchstabenzuordnung (d, e, f) entspricht, wird die Ergebnisliste auf folgende Namen verkürzt: „Schmitz, Bernhard" und „Adams, Jan".

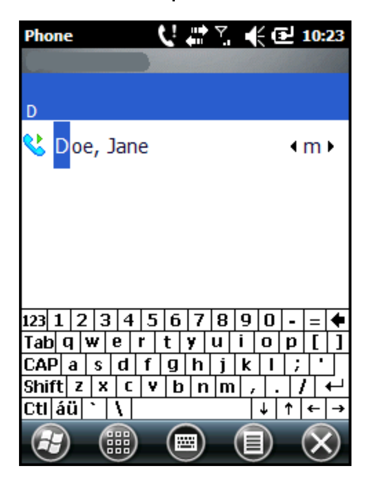


Abbildung 4-10 *Suchen eines Kontakts*

So führen Sie einen Anruf durch oder senden eine Textnachricht mit Smart Dialing:

1. Beginnen Sie mit der Eingabe der ersten Ziffern oder Buchstaben.
2. Verwenden Sie im Fenster „Smart Dialing" die Tasten mit den Pfeilen nach oben und nach unten auf der Tastatur, um zu dem gewünschten Kontakt oder der gewünschten Telefonnummer zu navigieren.
3. Wenn der richtige Kontakt ausgewählt ist, drücken Sie auf , um den Sprachanruf durchzuführen.

4. Um an den ausgewählten Kontakt eine Textnachricht zu senden, tippen Sie auf **Menü** > **Textnachricht senden**.
5. Um eine andere Telefonnummer zu wählen, die dem ausgewählten Kontakt zugeordnet ist, tippen Sie auf den Namen des Kontakts und wählen Sie die gewünschte Telefonnummer aus.

Stummschalten eines Anrufs

Während eines Anrufs können Sie das Mikrofon ausschalten, damit Sie die Person in der Leitung hören können, diese aber Ihre Unterhaltung nicht über das Mikrofon mithören kann. Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie auf Ihrer Seite eine Unterhaltung oder Hintergrundgeräusche ausblenden möchten.

So aktivieren Sie für einen Anruf die Stummschaltung oder heben sie auf:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon,** oder drücken Sie auf .
2. Führen Sie einen Anruf durch.
3. Tippen Sie im Display auf , um die Audiosignale stumm zu schalten. Die Schaltfläche **Stummschalten** wird jetzt gelb dargestellt.

Die Kurzwahl verwenden

Für häufig gewählte Nummern können Sie Kurzwahlnummern erstellen, die sich mit einem einzelnen Tippen aufrufen lassen. Vergewissern Sie sich, bevor Sie einen Kurzwahleintrag erstellen, dass die gewünschte Telefonnummer bereits in Kontakte vorhanden ist.

Hinzufügen eines Kurzwahleintrags

So fügen Sie über die Telefontastatur einen Kurzwahleintrag hinzu:

1. Vergewissern Sie sich, dass Kontakt und Telefonnummer in der Liste „Kontakte“ vorhanden sind.
2. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon,** oder drücken Sie auf .
3. Tippen Sie auf .

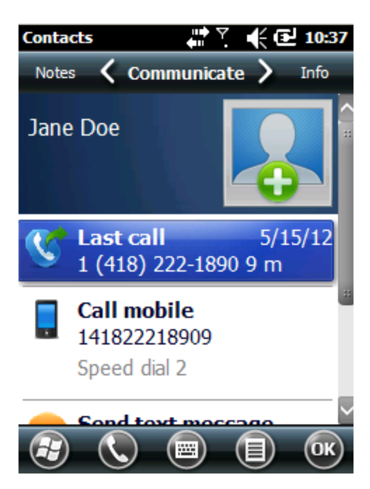


Abbildung 4-11 *Kontakte*

4. Tippen Sie auf den Namen des gewünschten Kontakts und die Nummer in der Liste.

5. Tippen Sie auf [Menü-Symbol] > **Zur Kurzwahl hinzufügen**.

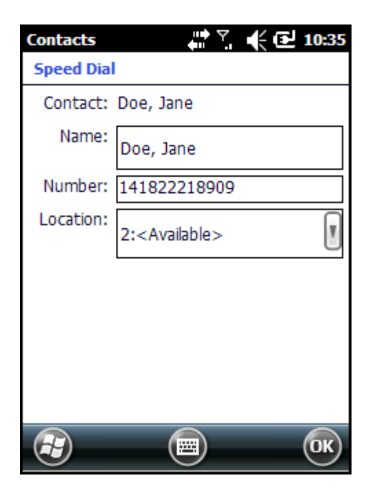


Abbildung 4-12 *Kurzwahlspeicherplatz für Kontakte*

6. Tippen Sie im Feld **Speicherplatz** auf die Pfeile nach oben bzw. unten, um einen verfügbaren Speicherplatz auszuwählen und diesen dem neuen Kurzwahleintrag zuzuordnen. Der erste Kurzwahlspeicherplatz ist für Voicemail reserviert.

7. Tippen Sie auf **OK**, um den Kontakt der Kurzwahlliste hinzuzufügen.

So fügen Sie über das Fenster **Kontakte** einen Kurzwahleintrag hinzu:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Kontakte**.

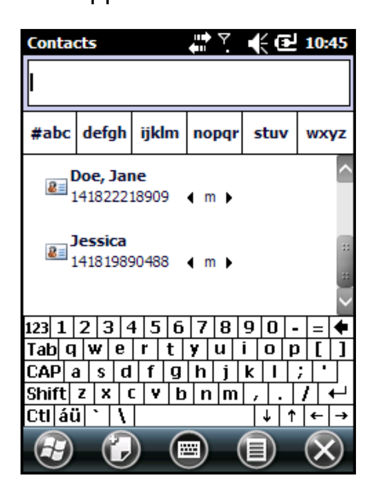


Abbildung 4-13 *Kontakte*

2. Tippen Sie auf einen Kontaktnamen.

3. Tippen Sie auf **Menü** > **Zur Kurzwahl hinzufügen**.

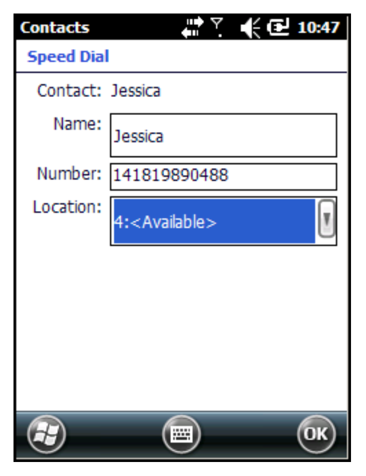


Abbildung 4-14 *Kurzwahlspeicherplatz für Kontakte*

4. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Speicherplatz** einen anderen verfügbaren Speicherplatz für den neuen Kurzwahleintrag aus. Der erste Kurzwahlspeicherplatz ist für Voicemail reserviert.
5. Tippen Sie auf **OK**.

Bearbeiten eines Kurzwahleintrags

So ändern Sie einen Kurzwahleintrag:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon,** oder drücken Sie auf .
2. Tippen Sie auf .
3. Tippen Sie auf den Namen des gewünschten Kontakts in der Liste.
4. Tippen Sie auf > **Kurzwahl bearbeiten**.
5. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Speicherplatz** einen anderen verfügbaren Speicherplatz für den neuen Kurzwahleintrag aus. Der erste Kurzwahlspeicherplatz ist für Voicemail reserviert.
6. Tippen Sie auf **OK,** um die Kurzwahlliste zu ändern.
7. Tippen Sie auf **OK**, um das Fenster **Kontakte bearbeiten** zu verlassen.
8. Tippen Sie auf **X**, um das Fenster **Kontakte** zu verlassen.

Löschen eines Kurzwahleintrags

So löschen Sie einen Kurzwahleintrag:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon,** oder drücken Sie auf .
2. Tippen Sie auf .
3. Tippen Sie auf den Namen des gewünschten Kontakts in der Liste.
4. Tippen Sie auf > **Kurzwahl bearbeiten**.
5. Tippen Sie auf .
6. Tippen Sie auf **Ja,** um das endgültige Löschen des Kurzwahleintrags zu bestätigen.



HINWEIS Wenn Sie in **Kurzwahl** Namen und Telefonnummern löschen, werden die Kontaktinformationen in **Kontakte** (**Start** > **Kontakte**) nicht gelöscht.

7. Tippen Sie auf **OK**, um das Fenster **Kontakte bearbeiten** zu verlassen.
8. Tippen Sie auf **X**, um das Fenster **Kontakte** zu verlassen.

Verwenden der Anrufliste

Mithilfe der Anrufliste können Sie einen Teilnehmer anrufen, den Sie kürzlich angerufen haben oder der selbst kürzlich angerufen hat. Die Anrufliste zeigt die Uhrzeit und die Dauer aller eingehenden, ausgehenden und entgangenen Anrufe an. Außerdem enthält sie eine Zusammenfassung aller Anrufe und ermöglicht den einfachen Zugriff auf Notizen, die während eines Anrufs aufgezeichnet wurden. *Tabelle 4-1* führt die Anruflistensymbole auf, die im Fenster **Anrufliste** angezeigt werden.

Tippen Sie auf **Start** > **Telefon** oder drücken Sie und tippen Sie dann , um das Fenster **Anrufprotokoll** zu öffnen

Tabelle 4-1 *Anruflistensymbole*

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol steht bei allen **ausgehenden** Anrufen neben den Kontaktinformationen.
	Dieses Symbol steht bei allen **eingehenden** Anrufen neben den Kontaktinformationen.
	Dieses Symbol wird bei allen **nicht verbundenen ausgehenden** Anrufen neben den Kontaktinformationen angezeigt.
	Dieses Symbol steht bei allen **entgangenen** Anrufen neben den Kontaktinformationen.

Verwalten der Anrufliste

Um die in der Anrufliste gespeicherten Anrufe zu verwalten, können Sie die Ansichten ändern, die Gesprächsdauer zurücksetzen und Anrufe löschen.

Anpassen der Anzeige der Anrufliste

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon** oder drücken Sie und tippen Sie dann , um das Fenster **Anrufprotokoll** zu öffnen.
2. Tippen Sie in der rechten oberen Ecke auf , um das Menü **Anrufliste** anzuzeigen.
3. Tippen Sie auf **Filter** und wählen Sie eine Ansicht aus dem Menü aus, um nur eingehende Anrufe, ausgehende Anrufe, unvollständig Anrufe oder verpassten Anrufe anzuzeigen.

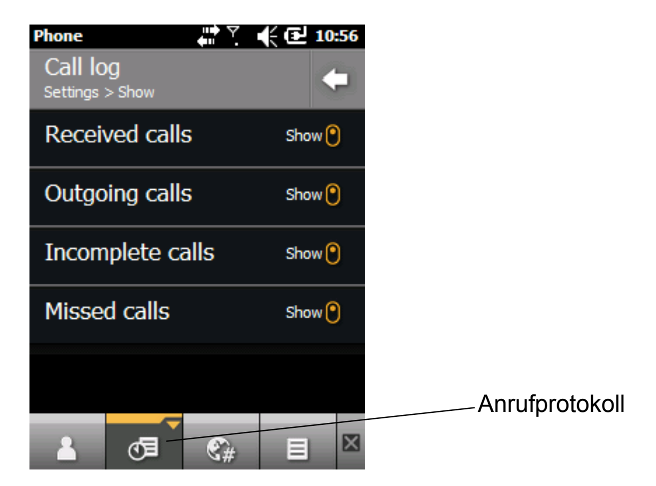


Abbildung 4-15 *Das Fenster „Anrufliste“*

4. Tippen Sie auf [icon], um das Fenster **Anrufprotokoll** zu verlassen.

Alle Elemente im Anrufprotokoll löschen

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon** oder drücken Sie [icon], um die Wähltastatur anzuzeigen.
2. Tippen Sie aus der Wähltastatur heraus auf [icon].
3. Tippen Sie auf [icon] > **Anrufprotokolle löschen**.

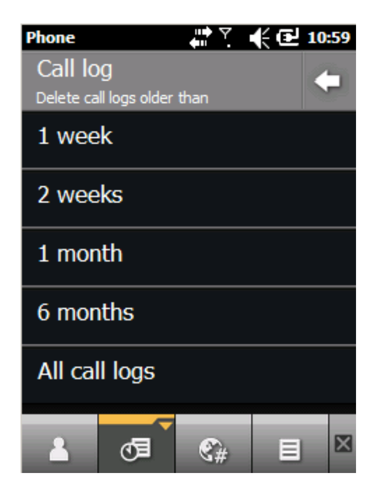


Abbildung 4-16 *Anrufliste - Menü zum Löschen von Anrufprotokollen*

4. Wählen Sie **Alle Anruflisten**.

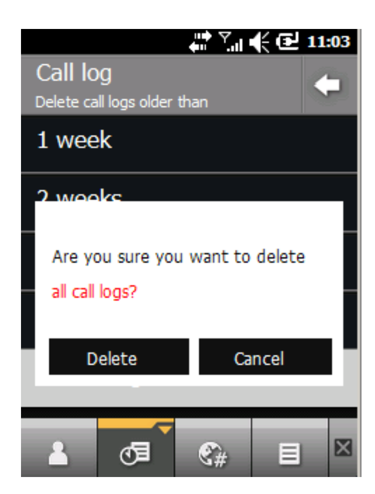


Abbildung 4-17 *Anrufliste - Alle Anruflisten löschen*

5. Tippen Sie auf **Löschen**.
6. Tippen Sie auf **OK**, um das Fenster **Anrufliste** zu schließen.

Anzeigen des Anrufstatus

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon** oder drücken Sie , um die Wähltastatur anzuzeigen.
2. Tippen Sie aus der Wähltastatur heraus auf .
3. Tippen Sie auf ein Element, um die entsprechende Nummer anzurufen oder tippen Sie auf , um das Fenster **Optionen** für das Element zu öffnen. Das Fenster **Anrufprotokoll-Optionen** wird angezeigt.

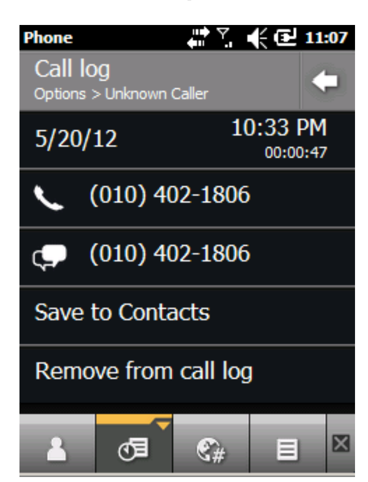


Abbildung 4-18 *Anzeigen des Anrufstatus*

4. Wählen Sie die gewünschte Option aus der Liste aus.
5. Tippen Sie auf , um das Fenster **Optionen** zu verlassen.
6. Tippen Sie auf , um das Fenster **Anrufprotokoll** zu schließen.



HINWEIS Wenn mehrere Anrufe gleichzeitig geführt werden, wird nur die Dauer des ersten Anrufs aufgezeichnet.

Einsatz der Optionen des Anrufprotokolls

Verwenden Sie die Optionen des Anrufprotokolls, um Ihre Mailbox anzurufen, Kontakte zu speichern, Notizen anzuzeigen, Einträge zu löschen, SMS zu senden und Anrufe zu tätigen.

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon** oder drücken Sie , um die Wähltastatur anzuzeigen.
2. Tippen Sie aus der Wähltastatur heraus auf .
3. Tippen Sie auf ein Element, um die entsprechende Nummer anzurufen oder tippen Sie auf , um das Fenster **Optionen** für das Element zu öffnen. Das Fenster **Anrufprotokoll-Optionen** wird angezeigt.

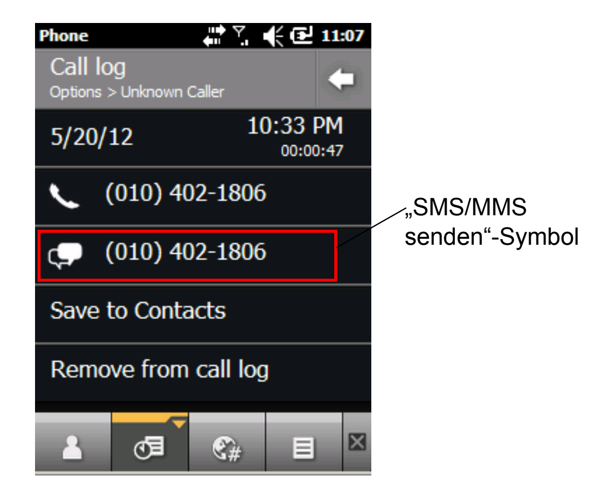


Abbildung 4-19 *Anrufprotokolloption*

4. Wählen Sie im Menü das gewünschte Element aus.
5. Abhängig von dem ausgewählten Element wird das entsprechende Fenster angezeigt. Wenn Sie z. B. **Textnachricht senden** auswählen, wird das Fenster **Posteingang** angezeigt.
6. Tippen Sie auf , um das Fenster **Optionen** zu verlassen.
7. Tippen Sie auf , um das Fenster **Anrufprotokoll** zu schließen.

Konferenzschaltungen auf einem MC45



HINWEIS Die Verfügbarkeit von Konferenzgesprächen und die zulässige Anzahl der Konferenzteilnehmer unterscheiden sich je nach Mobilfunkanbieter. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Dienstanbieter nach der Verfügbarkeit von Konferenzgesprächen.

So erstellen Sie eine Konferenzgesprächssitzung mit mehreren Teilnehmern:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Telefon** oder drücken Sie , um die Wähltastatur anzuzeigen.
2. Geben Sie die erste Telefonnummer und tippen Sie auf das Anrufsymbol oder drücken Sie . Sobald die Verbindung hergestellt ist, wird der Name oder die Nummer in der Anrufzeile angezeigt
3. Tippen Sie auf .
4. Tippen Sie auf . Das Wählprogramm wird wieder angezeigt.
5. Geben Sie die zweite Nummer ein und tippen Sie auf **Senden**.
6. Wenn die Verbindung hergestellt ist, wird die erste Verbindung gehalten und der zweite Anruf ist aktiv.

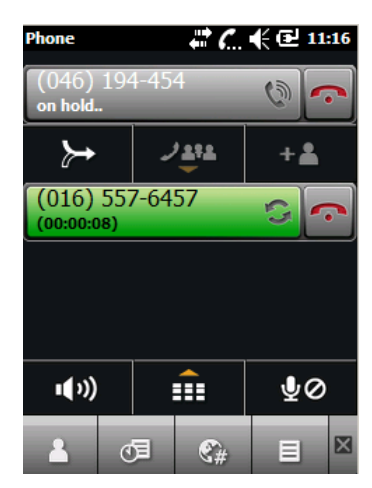


Abbildung 4-20 *Durchführen eines Konferenzgesprächs*

7. Tippen Sie auf die Anrufzeile 1, um diesen Anruf zu aktivieren. Der zweite Anruf wird dann gehalten.
8. Tippen Sie auf , um ein Konferenzgespräch einzuleiten (drei Teilnehmer).

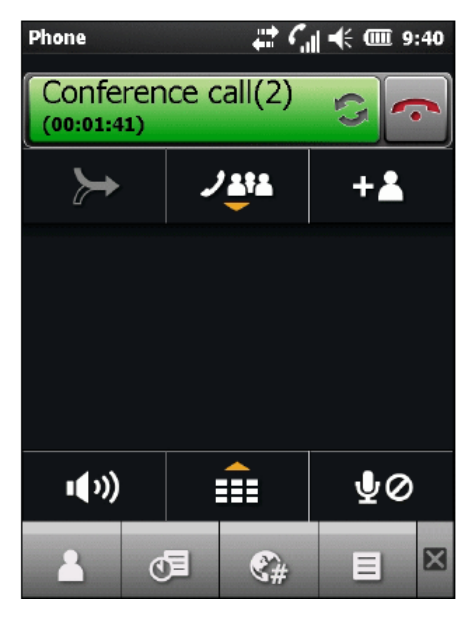


Abbildung 4-21 *Zwei zusammengelegte Anrufe*

9. Tippen Sie zum Hinzufügen eines dritten Teilnehmers auf . Die Wahltastatur wird angezeigt. Sobald die Verbindung hergestellt wird, ist der neue Anruf aktiv und die Konferenz wird gehalten.

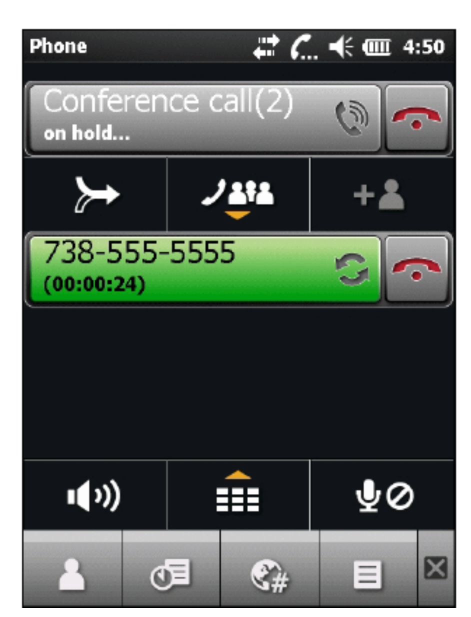


Abbildung 4-22 *Hinzufügen eines dritten Teilnehmers*

10. Um den neuen Teilnehmer in die Konferenz aufzunehmen, tippen Sie auf .

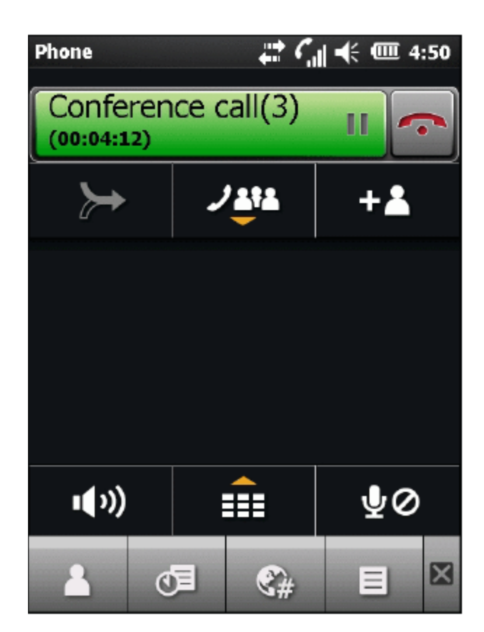


Abbildung 4-23 *Drei zusammengelegte Anrufe*

11. Tippen Sie auf , um alle Teilnehmer anzuzeigen.

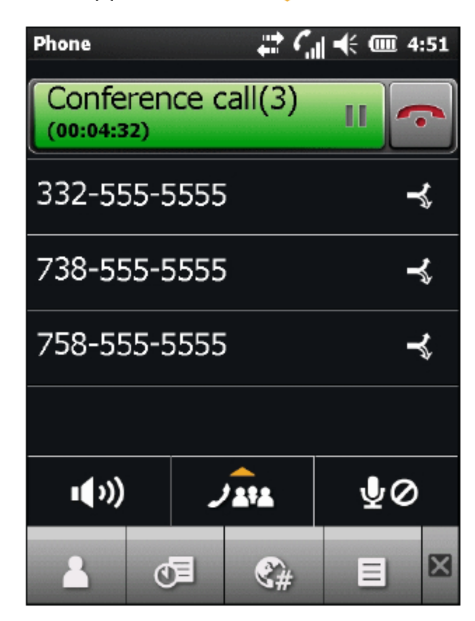


Abbildung 4-24 *Aufheben der Zusammenlegung von Anrufen*

12. Um einen Anrufer aus der Konferenz zu entfernen, tippen Sie auf den Anrufer und dann auf neben den Anrufer oder drücken Sie .

13. Um das Konferenzgespräch zu beenden, tippen Sie neben der Anrufzeile auf oder drücken Sie . Nun wird zunächst das Dialogfeld **Gespräch abgeschlossen** und dann das Wählprogramm angezeigt.

HINWEIS Um während eines Konferenzgesprächs mit einem Teilnehmer privat zu sprechen, tippen Sie auf und dann auf neben dem gewünschten Teilnehmer. Um wieder alle Teilnehmer einzuschließen, tippen Sie auf .

SMS-Messaging

Mit SMS-Textnachrichten kann der Benutzer kurze Mitteilungen (SMS, Short Text Messages) an andere Mobilgeräte senden bzw. von diesen empfangen. Der Text kann Wörter, Zahlen oder alphanumerische Zeichenkombinationen enthalten und maximal 160 Zeichen umfassen.

Senden einer Textnachricht

So senden Sie eine Textnachricht:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Text**.
2. Tippen Sie auf > **Neu** > **SMS**.

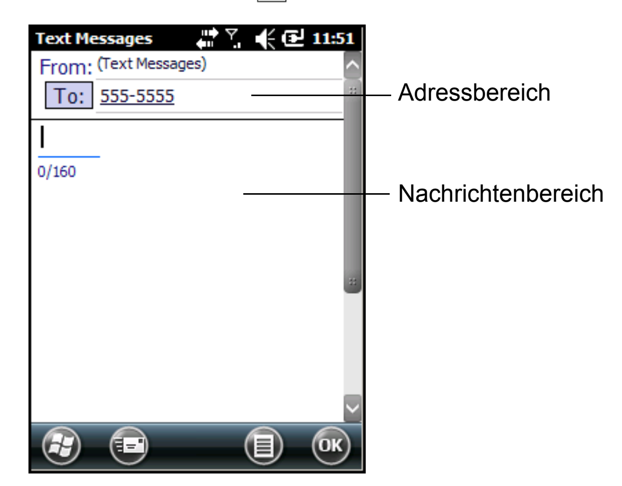


Abbildung 4-25 *Erstellen einer Textnachricht*

3. Tippen Sie auf **An**, um unter **Kontakte** einen Empfänger auszuwählen.
4. Schreiben Sie Ihre Nachricht.
   - Die automatische Korrekturfunktion behebt übliche Schreibfehler während der Eingabe, um Ihre Nachrichten fehlerfrei zu halten.
   - Der Zeichenzähler hilft Ihnen, beim Schreiben die Größe der Nachricht im Überblick zu behalten.
   - Wenn Sie wissen möchten, ob Ihre Textnachricht empfangen wurde, tippen Sie auf > **Nachrichtenoptionen** und aktivieren Sie dann das Kontrollkästchen **Übermittlung von Nachrichten bestätigen**.
5. Tippen Sie auf , um die Nachricht zu senden.

   Wenn das Telefon eingeschaltet ist, wird Ihre Textnachricht gesendet. Wenn es ausgeschaltet ist, werden Sie aufgefordert, es einzuschalten. Nach dem Einschalten wird die Nachricht gesendet. Andernfalls wird, wenn Sie auf **OK** tippen, die Nachricht im Ordner **Entwürfe** gespeichert und gesendet, sobald das Telefon eingeschaltet wird.

   Wenn Sie sich außerhalb des Netzabdeckungsbereichs befinden, wird die Nachricht im Ordner **Entwürfe** gespeichert und gesendet, sobald Sie in den Netzabdeckungsbereich zurückkehren.



HINWEIS Bei den Geräten des Modells MC45 bleibt die Nachricht im Ordner **Entwürfe** gespeichert und muss, wenn Sie in den Netzabdeckungsbereich zurückkehren, manuell erneut gesendet werden.

Anzeigen von Textnachrichten

So zeigen Sie eine Textnachricht an:

Textnachrichten können Sie bei ein- oder ausgeschaltetem Telefon anzeigen. Wenn das Telefon eingeschaltet ist, können Sie eine Textnachricht über die Benachrichtigung anzeigen. Tippen Sie auf das Symbol für die **Textnachrichtenbenachrichtigung** auf der Navigationsleiste, um die Nachricht anzuzeigen.



Abbildung 4-26 *Benachrichtigung für neue Textnachrichten*

Durch die Rufnummernanzeigefunktion wird die Nummer der empfangenen Textnachricht mit den in **Kontakte** gespeicherten Nummern abgeglichen, sodass Sie gleich erkennen können, von wem die Nachricht gesendet wurde. Über das Dialogfeld **Neue Textnachricht** können Sie den Absender wahlweise anrufen und die Nachricht speichern, schließen oder löschen.

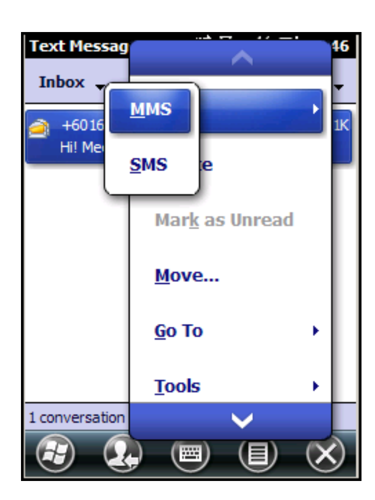


Abbildung 4-27 *Optionen für neue Textnachrichten*

Wenn die Telefonfunktion ausgeschaltet ist, können Sie im Menü „Messaging“ dennoch die empfangenen Textnachrichten anzeigen:

1. Tippen Sie auf **Start > Text** oder tippen Sie im Bildschirm **Heute** auf der Informationsleiste auf die Textnachricht.



Abbildung 4-28 *Textnachrichten auf dem Bildschirm „Today“ (Heute)*

2. Das Fenster **Textnachrichten** wird angezeigt.
3. Tippen Sie in der Nachrichtenliste auf die Textnachricht.

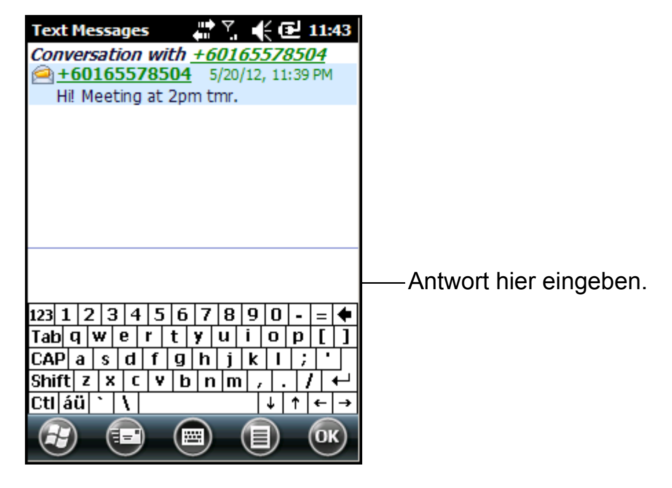


Abbildung 4-29 *Textnachrichtenliste*

Textnachricht beantworten

So beantworten Sie eine Textnachricht:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Text**.
2. Tippen Sie in der Nachrichtenliste auf eine Textnachricht. Im Fenster werden vorangegangene Textnachrichten angezeigt.
3. Geben Sie Text im Antwortfeld ein.
4. Tippen Sie auf , um die Antwort zu senden.

MMS-Messaging

Mit MMS-Messaging können Sie Bilder, Videos, Audiodateien und andere Arten von Dateien mit anderen mobilen Computern austauschen.

Erstellen und Senden von MMS-Nachrichten

So senden Sie eine MMS-Nachricht:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Text**.
2. Tippen Sie auf ☰ > **Neu** > **MMS**.

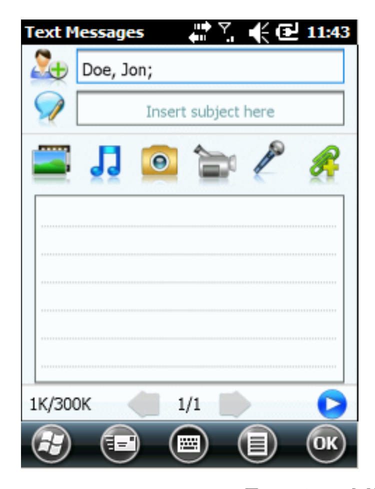


Abbildung 4-30 *Fenster „MMS“*

3. Tippen Sie zum Hinzufügen eines Kontakts auf . Es wird ein Fenster mit einer Kontaktliste angezeigt. Wählen Sie einen oder mehrere Kontakte aus und tippen Sie dann auf **Fertig**.
4. Tippen Sie auf , um einen Betreff für die Nachricht hinzuzufügen. Geben Sie den Betreff in dem Fenster ein und tippen Sie dann auf **Fertig**.
5. Tippen Sie in das Textfenster, um eine Textnachricht einzugeben. Es wird ein Fenster geöffnet, in dem Sie eine Textnachricht, Emoticons, Webadressen, Textvorlagen, Kontakt- und Kalenderinformationen hinzufügen können. Tippen Sie nach Abschluss Ihrer Eingabe auf „Fertig“.
6. Tippen Sie auf , um ein auf dem MC45 gespeichertes Bild oder Video an die Nachricht anzuhängen.
7. Tippen Sie auf , um eine auf dem MC45 gespeicherte Audiodatei an die Nachricht anzuhängen.
8. Tippen Sie auf , um ein Bild aufzunehmen und dieses dann an die Nachricht anzuhängen.
9. Tippen Sie auf , um ein Video aufzunehmen und dieses dann an die Nachricht anzuhängen.
10. Tippen Sie auf , um eine Sprachnachricht aufzunehmen und diese dann an die Nachricht anzuhängen.
11. Tippen Sie auf , um eine auf dem MC45 gespeicherte Datei an die Nachricht anzuhängen.
12. Nachdem Sie die gewünschten Objekte angehängt haben, tippen Sie auf **Senden**.

Anzeigen einer MMS-Nachricht

So zeigen Sie eine MMS-Nachricht an:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Text**.
2. Tippen Sie auf die MMS-Nachricht.
3. Tippen Sie im Nachrichten-Thread auf das MMS-Symbol, um die Nachricht anzuzeigen.
4. Tippen Sie auf **Inhalt**, um die an die Nachricht angehängten Dateien anzuzeigen.

Im Bildschirm **Nachrichteninhalt** können Sie folgende Schritte ausführen:

1. Tippen Sie auf **Menü** > **Speichern**, um eine Datei zu speichern.
2. Tippen Sie auf **Menü** > **Unter eigene Texte speichern**, um den Inhalt einer Textdatei in der Liste „Eigene Texte“ zu speichern.
3. Tippen Sie auf **Menü** > **Kontakt zuordnen**, um ein Foto mit einem Kontakt zu verknüpfen.
4. Tippen Sie auf **Menü** > **Als Klingelton festlegen**, um eine Audiodatei als Klingelton festzulegen.

Beantworten einer MMS-Nachricht

So beantworten Sie eine MMS-Nachricht:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Text**.
2. Tippen Sie auf die MMS-Nachricht.
3. Tippen Sie in dem Nachrichten-Thread auf die MMS-Nachricht, um die MMS-Nachricht zu öffnen und anzuzeigen.
4. Tippen Sie dann auf **Menü** > **Antworten** > **Via MMS**, um mit einer MMS-Nachricht zu antworten oder tippen Sie auf **Menü** > **Antworten** > **Via SMS**, um mit einer Textnachricht zu antworten.

Blockieren eingehender MMS-Nachrichten

So blockieren Sie eingehende MMS-Nachrichten von einem bestimmten Absender:

1. Öffnen Sie die MMS-Nachricht.
2. Tippen Sie auf **Menü** > **Anzeigen** > **Kontaktdetails**.
3. Tippen Sie auf **Menü** > **Zu Sperrliste hinzu**.
4. Tippen Sie dann auf **Fertig**.

So heben Sie die Blockierung eines Absenders auf:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Text**.
2. Tippen Sie auf **Menü** > **MMS-Optionen** > **Sperrliste**.
3. Berühren und halten Sie die Telefonnummer.
4. Wählen Sie **Löschen** aus dem Kontextmenü aus.
5. Tippen Sie auf **OK**.

Voice Commander

Voice Commander ist ein Sprachdialogsystem, das eine mühelose Bedienung des MC45 ermöglicht. Der Benutzer kann Anrufe tätigen, Kontaktinformationen nachschlagen, Programme starten oder seine Kalender prüfen. Voice Commander bietet die folgenden Funktionen:

- Bedienung per Sprachbefehl ohne Blickzuwendung und manuelles Eingreifen
- Sprecherunabhängige Spracherkennung ohne vorheriges Trainieren
- Benutzerfreundliche Sprachdialogoberfläche
- Personal Voice Tag und Ziffernmodellanpassung zur Verbesserung der Bedienbarkeit

Um Voice Commander zu starten, tippen Sie auf **Start** > **Toolbox** > **Voice Commander** oder drücken Sie die Anruftaste auf einem Bluetooth-Headset. Das System gibt folgende Aufforderung aus: „*Sprechen Sie einen Befehl*“. Der Benutzer kann einen der folgenden Befehle sprechen:

- Anruf annehmen
- Suchen
- Wahlwiederholung/Rückruf
- Musik wiedergeben
- Wiedergabe
- Nächste/Vorherige
- Start
- Termine
- Lesen/Anrufprotokoll
- Wie spät ist es?
- Was kann ich sagen?
- Auf Wiederhören

Anruf annehmen

So rufen Sie einen Teilnehmer anhand seines Namens:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*.“
2. Sagen Sie: „*Michael Meier anrufen*“. Das System antwortet mit „*Michael Meier am Arbeitsplatz anrufen, richtig?“*
3. Sagen Sie „*Ja*.“ Das MC45 antwortet mit „*Wählen*.“

So rufen Sie einen Teilnehmer an einem bestimmten Standort an:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*.“
2. Sagen Sie „*Maria Schmidt zu Hause anrufen*“. Das MC45 antwortet mit „*Maria Schmidt zu Hause anrufen, richtig?“*
3. Sagen Sie „*Ja*.“ Das MC45 antwortet mit „*Wählen*.“

So rufen Sie einen Teilnehmer mit mehr als einer Rufnummer an:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*.“

2. Sagen Sie „*Alexander Jordan anrufen*." Das MC45 antwortet mit „*Alexander Jordan zuhause, am Arbeitsplatz oder mobil anrufen oder abbrechen?*"
3. Sagen Sie „*Zuhause*." Das MC45 antwortet mit „*Wählen*."

Wenn zwei Teilnehmer ähnlich klingende Namen haben:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Kirstin Schmidt anrufen*". Das MC45 antwortet mit „*Mehr als eine Kirstin Schmidt vorhanden, bitte auswählen*".
3. Wählen Sie den gewünschten Kontakt aus.



HINWEIS **Voice Commander** hält maximal 2000 Kontakte in der Erkennungsdatenbank vor.

Wenn der Befehl nicht erkannt werden kann, sagt **Voice Commander** „*Bitte wiederholen*". Eine solche Situation kann in einer lauten Umgebung auftreten oder auch wenn der Benutzer den Befehl ausspricht, bevor Voice Commander die Aufnahme gestartet hat. Nach der Aufforderung „*Sagen Sie den Befehl*" sollte der Benutzer ein bis zwei Sekunden warten, bis er den Befehl spricht.

Für Kontakte beträgt die erkennbare Namenslänge 48 Zeichen. Kontakte mit Namen, die länger als 48 Zeichen sind, werden ignoriert.

Suchen

So schlagen Sie Kontaktinformationen nach:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie: „*Maria Schmidt suchen*". Das MC45 antwortet mit „*Maria Schmidt, private Rufnummer, 5555551212*".

So suchen Sie nach einer bestimmten Rufnummer:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Michael Meier, Arbeitsplatz suchen*". Das MC45 antwortet mit „*Michael Meier, Arbeitsplatz, 5555551212*".

Wenn zwei Kontakte ähnlich klingende Namen haben:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Kirstin Schmidt Arbeitsplatz suchen*". Das MC45 antwortet mit „*Mehr als eine Kirstin Schmidt, wählen Sie*". Voice Commander zeigt ein Fenster mit den beiden Kontakten. (Das System zeigt sowohl Kirstin Schmidt als auch Kerstin Schmidt an, damit der Benutzer auswählen kann.)

Wenn ein Kontakt nicht gefunden wird:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Michael Meier zu Hause suchen*".
3. Das MC45 antwortet mit „*Keine Privatnummer für Michael Meier vorhanden*".

Wahlwiederholung

So wählen Sie die zuvor gewählte Nummer erneut:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Wahlwiederholung*". Das MC45 antwortet „*Maria Schmidt zu Hause anrufen, richtig*?"
3. Sagen Sie „*Ja*." Das MC45 antwortet mit „*Wählen*."

Rückruf

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Rückruf".* Das MC45 antwortet „*Maria Schmidt zu Hause anrufen, richtig*?"
3. Sagen Sie „*Ja*." Das MC45 antwortet mit „*Wählen*."

Start

So starten Sie eine Anwendung:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Kalender starten*". Das MC45 antwortet mit „*Kalender öffnen*". Die Kalenderanwendung wird gestartet.

Termine

So überprüfen Sie Ihre Termine:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Termine heute*". Das MC45 antwortet mit „*Sie haben 3 Termine*" und liest die betreffenden Termine vor.



HINWEIS Mit „Zurück", „Weiter", „Wiederholen" oder „Abbruch" können Sie das Vorlesen Ihrer Kalendereinträge steuern. Es werden nur neue Termine von Voice Commander vorgelesen. Ältere Termine werden ignoriert.

Lesen

So lassen Sie sich eine Textnachricht oder eine E-Mail vorlesen:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*SMS vorlesen*". Das MC45 antwortet mit „*Sie haben 3 SMS*" und liest die betreffenden SMS-Nachrichten vor.

Wie spät ist es?

So finden Sie heraus, wie spät es ist:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Wie spät ist es?*". Das MC45 antwortet mit „*Es ist 15:00 Uhr.*"

Anrufliste

So öffnen Sie das Fenster für die Anrufliste:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Anrufliste".* Das MC45 antwortet mit „*Anrufliste*".
3. Die **Anrufliste** wird angezeigt.

Wiedergabe von Musik per Sprachbefehl

So geben Sie eine bestimmte Musikdatei wieder:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Wiedergabe The Moment*". Das MC45 antwortet mit „*The Moment*".
3. Windows Media Player startet die Wiedergabe von „*The Moment*".

So geben Sie alle Musikdateien wieder:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Wiedergabe Musik*". Das MC45 antwortet mit „*Wiedergabe Musik*".
3. Windows Media Player startet die Wiedergabe aller Musikdateien.

So wählen Sie eine Musikdatei aus, während eine andere wiedergegeben wird:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Weiter*." Das MC45 antwortet mit „*Weiter*."
3. Windows Media Player gibt die nächste Musikdatei wieder.

So pausieren Sie die Wiedergabe einer Musikdatei bzw. setzen sie fort:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie *„Pause"* bzw. *„Fortsetzen".* Das MC45 hält das aktuell wiedergegebene Musikstück an bzw. setzt die Wiedergabe fort.



HINWEIS Mithilfe der Befehle „Pause" oder „Fortsetzen" kann die Wiedergabe von Musik gesteuert werden. Der Befehl „Fortsetzen" funktioniert nur, wenn Windows Media Player offen ist. Die Befehle „Zurück" und „Weiter" funktionieren nur, wenn alle Musikdateien wiedergegeben werden.

Voice Commander unterstützt ausschließlich Mediendateien im .mp3- und .wma-Format. Voice Commander unterstützt Musikdateien in mit ActiveSync synchronisierten Wiedergabelisten oder Mediendateien, in Eigene Dokumente und Unterverzeichnissen sowie auf der microSD-Karte und in deren Unterverzeichnissen.

Was kann ich sagen?

So zeigen Sie die Hilfeinformationen an:

1. Starten Sie **Voice Commander**. Das MC45 antwortet mit „*Sagen Sie den Befehl*."
2. Sagen Sie „*Was kann ich sagen?*" Die Hilfedatei wird geöffnet.

Sie können auch auf **Menü** > **Hilfe** tippen.

Auf Wiedersehen

Sagen Sie zum Schließen von **Voice Commander** „*Auf Wiedersehen*". Das MC45 antwortet mit „*Auf Wiedersehen*" und die Anwendung wird geschlossen.

Sie können **Voice Commander** auch manuell beenden, indem Sie auf **Menü** > **Beenden** tippen. Beachten Sie, dass der Befehl „Auf Wiedersehen" während der Ziffernwahl per Sprachbefehl nicht akzeptiert wird.



HINWEIS **Voice Commander** wird automatisch nach 10 Sekunden ohne Spracheingabe geschlossen.

KAPITEL 5 VERWENDEN VON WLAN

Einführung

HINWEIS Die WLAN-Funktion ist nur mit dem MC4597 verfügbar.

Die WLAN-Funktion unterstützt den Vernetzungsmodus 802.11 a/b/g.

Innerhalb von Gebäuden können Sie mit dem MC45 drahtlos auf WLAN-Netzwerke zugreifen. Bevor Sie mit dem MC45 auf ein WLAN-Netzwerk zugreifen können, muss im Gebäude die erforderliche Hardware (wird auch als Infrastruktur bezeichnet) zum Betrieb des WLAN eingerichtet worden sein. Um die Kommunikation zu ermöglichen, müssen sowohl das MC45 als auch die Infrastruktur entsprechend konfiguriert werden.

In der Dokumentation zu den Infrastrukturgeräten (Access Points (APs), Access Ports, Switches, Radius-Server usw.) finden Sie die entsprechenden Installations- und Konfigurationsanleitungen.

Nachdem Sie die Infrastruktur für Ihr bevorzugtes WLAN-Sicherheitsschema konfiguriert haben, konfigurieren Sie die entsprechenden Einstellungen mithilfe von Fusion oder Wireless Zero Config (WZC) auch für den MC45.

Überblick über Fusion

Die Software Fusion enthält Anwendungen zum Erstellen von Drahtlos-Profilen. In jedem dieser Profile werden die Sicherheitsparameter festgelegt, die zur Verbindung mit einem bestimmten durch seine ESSID gekennzeichneten WLAN verwendet werden. Über Fusion kann der Benutzer darüber hinaus das Profil, das für die Verbindung verwendet werden soll, aus einer Liste von Profilen auswählen. Über andere in Fusion enthaltene Anwendungen kann der Benutzer den Status der aktuellen WLAN-Verbindung überwachen und Diagnosetools für die Fehlerbehebung aufrufen.

Für den Zugriff auf Fusion tippen Sie auf **Start** >  > **WLAN-Launcher**.



Abbildung 5-1 *Fusion Launcher-Fenster*

Im *Wireless Fusion Enterprise Mobility Suite User Guide für Version 3.xx* finden Sie ausführliche Informationen zur Verwendung und Konfiguration von Fusion.

So rufen Sie auf dem Gerät die Fusion-Hilfe auf: Tippen Sie auf **Start** > > **Fusion-Hilfe**.

Verbindung mit dem Internet

Um mit Fusion in einem WLAN die Verbindung zum Internet aufzubauen, müssen die Einstellungen der Netzwerkkarte auf Internet gestellt sein:

1. Stellen Sie sicher, dass Fusion aktiviert und ein Profil konfiguriert ist.
2. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Verbindungen** > **WLAN**.
3. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Meine Netzwerkkarte verbindet sich mit Das Internet** aus.
4. Tippen Sie auf **OK**.

Überblick über Wireless Zero Config

WZC ist ein Verwaltungsdienstprogramm für Drahtlosverbindungen von Microsoft, das auf Grundlage von Standard- und Benutzereinstellungen dynamisch Drahtlosnetzwerke auswählt.

Umschalten zwischen Fusion und WZC

So schalten Sie von Fusion auf WZC um:

1. Tippen Sie auf **Start** > > **WLAN-Launcher** > **Optionen.**
2. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **WLAN-Management** aus.
3. Wählen Sie das Optionsfeld **Microsoft verwaltet WLAN** aus.
4. Tippen Sie auf **Speichern**.
5. Tippen Sie auf **OK**.
6. Setzen Sie das Gerät zurück.

So schalten Sie von WZC auf Fusion um:

1. Tippen Sie auf **Start** > > **WLAN-Launcher** > **Optionen.**
2. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **WLAN-Management** aus.
3. Wählen Sie das Optionsfeld **Fusion verwaltet WLAN** aus.
4. Tippen Sie auf **Speichern**.
5. Tippen Sie auf **OK**.
6. Setzen Sie das Gerät zurück.

Unterstützte Anwendungen

In *Tabelle 5-1* finden Sie die Elemente im Menü „Fusion“ zusammen mit einer Beschreibung der zugehörigen Anwendungen.

Tabelle 5-1 *Unterstützte Anwendungen*

Anwendung	Beschreibung	Von Fusion unterstützt	Von WZC unterstützt
WLANs suchen	Startet die Anwendung **WLANs suchen**, welche eine Liste der gefundenen aktiven WLANs anzeigt.	Ja	Nein
Profile verwalten	Startet die Anwendung **Profile verwalten**, die den **Profil-Editor-Assistent** enthält. Mit dieser Anwendung können Sie die Liste Ihrer WLAN-Profile verwalten und bearbeiten.	Ja	Nein
Wireless Zero Config	Startet die Anwendung Wireless Zero Config zum Konfigurieren des WLAN.	Nein	Ja
Zertifikate verwalten	Startet die Anwendung **Zertifikats-Manager**, mit der Sie die für die Authentifizierung verwendeten Zertifikate verwalten können.	Ja	Ja
PACs verwalten	Startet die Anwendung **PAC-Manager**, mit der Sie die geschützten Zugriffsberechtigungen für die EAP-FAST-Authentifizierung verwalten können.	Ja	Nein
Optionen	Startet die Anwendung **Optionen**, mit der Sie die Optionen für Fusion konfigurieren können.	Ja	Ja
Drahtlosstatus	Startet die Anwendung **Drahtlosstatus**, mit deren Hilfe Sie den Status der aktuellen Drahtlosverbindung überprüfen können.	Ja	Ja
Drahtlosdiagnose	Startet die Anwendung **Funkmodul-Diagnose**, die über Tools zur Diagnose von Problemen in Zusammenhang mit der Drahtlosverbindung verfügt.	Ja	Ja
An-/Abmelden	Öffnet das Dialogfeld **Benutzeranmeldung**, in dem Sie sich mit einem bestimmten Profil anmelden bzw. von dem derzeit aktiven Profil abmelden können.	Ja	Nein
Fusion-Hilfe	Ruft die Anwendung **Fusion-Hilfe** auf, die detaillierte Erläuterungen für alle verfügbaren Fusion-Anwendungen bereitstellt	Ja	Nein

Einrichten von Fusion

Im *Wireless Fusion Enterprise Mobility Suite User Guide für Version 3.40* finden Sie ausführliche Informationen zum Einrichten und Konfigurieren des WLAN mithilfe von Fusion.

So richten Sie das WLAN mithilfe von Fusion ein:



HINWEIS Bevor Sie die Einrichtung in Fusion vornehmen, müssen Sie die korrekten WLAN-Konfigurationsinformationen von Ihrem Systemadministrator anfordern.

Das folgende Konfigurationsbeispiel zeigt den Einrichtungsvorgang für ein WLAN mit WEP-Verschlüsselung.

1. Tippen Sie auf **Start** > > **WLAN-Konfigurationseditor** > **Profile verwalten**. Das Fenster **Profile verwalten** wird angezeigt.
2. Tippen Sie in diesem Fenster für längere Zeit auf das Display und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Hinzufügen** aus. Das Fenster **WLAN-Profileintrag** wird angezeigt.
3. Geben Sie im Textfeld **Profilname** einen Namen für das Profil ein.
4. Geben Sie im Textfeld **ESSID** die ESSID ein.

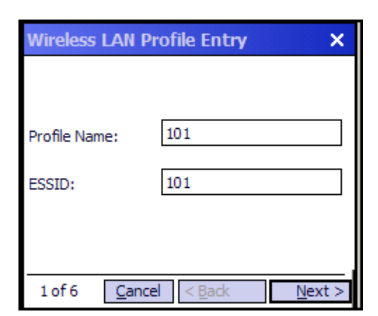


Abbildung 5-2 *Dialogfeld „Profil-ID“*

5. Tippen Sie auf **Weiter.** Das Dialogfeld **Betriebsmodus** wird angezeigt.
6. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Betriebsmodus** entweder **Infrastruktur** oder **Ad-hoc** aus.

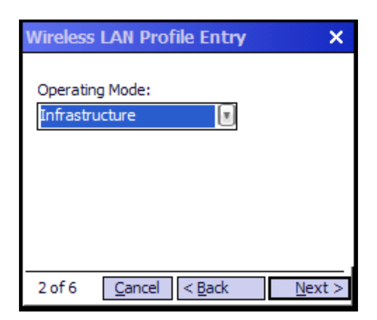


Abbildung 5-3 *Dialogfeld „Betriebsmodus“*

7. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Dialogfeld **Sicherheitsmodus** wird angezeigt.
8. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Sicherheitsmodus** den Eintrag **Legacy (Pre-WPA)** aus.

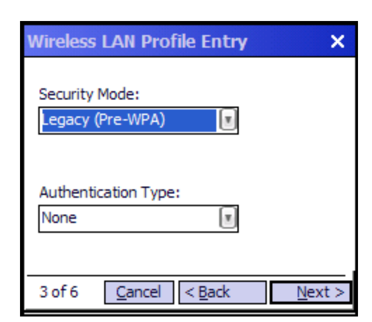


Abbildung 5-4 *Dialogfeld „Sicherheit/Authentifizierung“*

9. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Authentifizierung** den Eintrag **Keine** aus.
10. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Dialogfeld **Verschlüsselung** wird angezeigt.
11. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Verschlüsselungstyp** den Eintrag **WEP-40 (40/24)** aus.

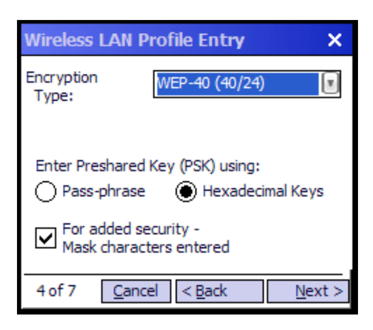


Abbildung 5-5 *Dialogfeld „Verschlüsselung“*

12. Wählen Sie die Optionsfelder **Passphrase** oder **Hexadezimalschlüssel** aus, um anzugeben, was auf der nächsten Seite eingegeben werden muss.
13. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erhöhte Sicherheit – bei Zeicheneingabe**, um die eingegebenen Zeichen auszublenden. Andernfalls werden die angegebenen Zeichen im Klartext angezeigt.
14. Tippen Sie auf **Weiter**.

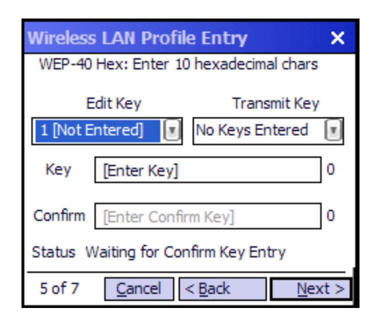


Abbildung 5-6 *Dialogfeld „WEP-40 WEP-Schlüssel“*

15. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Schlüssel bearbeiten** den Schlüssel aus, der eingegeben werden soll.
16. Geben Sie im Feld **Schlüssel** einen Schlüssel aus 10 hexadezimalen Zeichen ein.
17. Geben Sie den Schlüssel im Feld **Bestätigen** erneut ein. Wenn die Schlüssel übereinstimmen, wird dies durch eine Meldung bestätigt.
18. Wiederholen Sie den Vorgang für jeden WEP-Schlüssel.

19. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Schlüssel übertragen** den Schlüssel aus, der übertragen werden soll.

20. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Dialogfeld **IPv4-Adresseintrag** wird angezeigt.

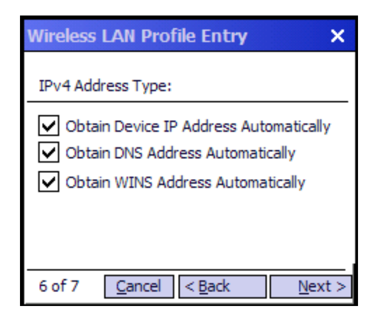


Abbildung 5-7 *Dialogfeld „IP-Adresseintrag“*

21. Vergewissern Sie sich, dass alle drei Kontrollkästchen aktiviert sind.

22. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Dialogfeld **Akku-Nutzung** wird angezeigt.

23. Wählen Sie im Dialogfeld **Akku-Modus** eine Energieoption aus.

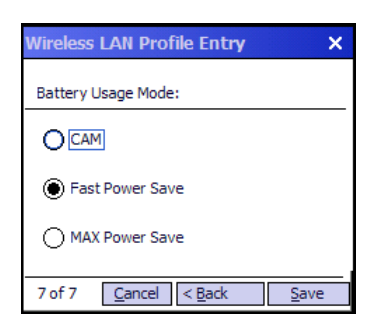


Abbildung 5-8 *Dialogfeld „Akku-Nutzung“*

24. Tippen Sie auf **Speichern**.

Einrichten mit Wireless Zero Config

So richten Sie das WLAN mithilfe von WZC ein:

✓ ***HINWEIS*** Bevor Sie die Einrichtung in WZC vornehmen, müssen Sie die korrekten WLAN-Konfigurationsinformationen von Ihrem Systemadministrator anfordern.

Das folgende Konfigurationsbeispiel zeigt den Einrichtungsvorgang für ein WLAN mit WEP-Verschlüsselung.

1. Tippen Sie auf **Start** >  > **WLAN-Launcher** > **Wireless Zero Config**.



Abbildung 5-9 *Fenster „Wireless Zero Config"*

2. Das MC45 sucht nach WLAN Netzwerken in der Umgebung und zeigt sie in diesem Fenster an.
3. Tippen Sie auf einen WLAN Netzwerknamen.

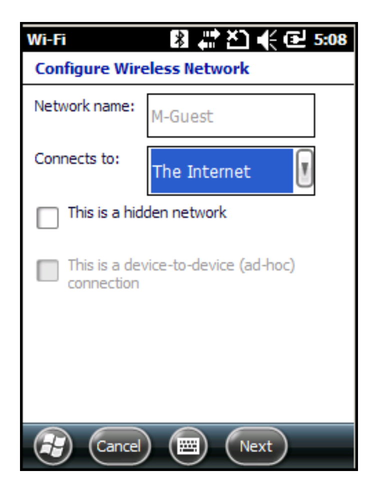


Abbildung 5-10 *Fenster „Funknetzwerk konfigurieren"*

4. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Verbindung mit** entweder **Internet** oder **Arbeit** aus.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verborgenes Netzwerk**, wenn es sich um ein verborgenes Netzwerk handelt.
6. Tippen Sie auf **Weiter**.

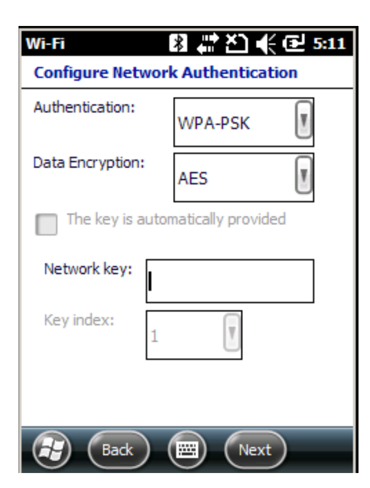


Abbildung 5-11 *Fenster „Netzwerkauthentifizierung“*

7. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Authentifizierung** den Authentifizierungstyp aus.
8. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Verschlüsselung** den Verschlüsselungstyp aus.
9. Geben Sie bei **WEP-Verschlüsselung** einen Schlüssel in das Textfeld **Netzwerkschlüssel** ein.
10. Tippen Sie auf **Weiter**.

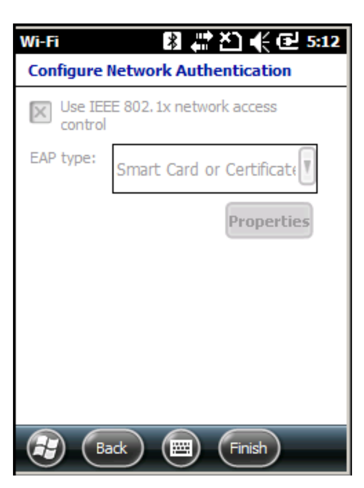


Abbildung 5-12 *Fenster „Netzwerkauthentifizierung“*

11. Aktivieren Sie bei Bedarf das Kontrollkästchen **IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle verwenden**.
12. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **EAP-Typ** den EAP-Typ aus.
13. Tippen Sie auf **Fertig stellen**.

Weitere Informationen zu WZC

Weitere Informationen zu Microsoft Wireless Zero Config finden Sie im Microsoft Software Developer Network (MSDN) unter http://msdn.microsoft.com.

Kapitel 6 Verwenden der GPS-Navigation

Einführung

Der MC45 verfügt über eine Global Positioning System (GPS)-Technologie, die einen Chipsatz von QC Modem Solutions verwendet. Die GPS-Technologie basiert auf einem weltweiten System von GPS-Satelliten, die die Erde umkreisen und ständig digitale Funksignale aussenden. Diese Funksignale enthalten Daten zur Position und exakten Uhrzeit der Satelliten und dienen zur Bestimmung der Position des Empfängers auf der Erde.



WARNUNG! **Bei Verwendung des MC45 in einem Fahrzeug liegt es in der Verantwortung des Benutzers, das Gerät in einer Weise zu positionieren, zu befestigen und zu bedienen, die weder Unfälle noch Sach- oder Personenschäden zur Folge hat oder die Sicht behindert. Es obliegt der Verantwortung des Fahrers, das Fahrzeug auf sichere Weise zu führen, alle Straßenbedingungen jederzeit wahrzunehmen und sich nicht durch das Gerät von einer sicheren Fahrweise ablenken zu lassen. Die Betätigung der Bedienelemente des Geräts während der Fahrt ist gefährlich.**

Software-Installation

Es wird GPS-Navigationssoftware von Drittanbietern benötigt. Evaluierungssoftware ist von verschiedenen Lieferanten erhältlich. Beispiel: VisualGPS, siehe http://www.visualgps.net/VisualGPSce/

Falls Sie am Erwerb von GPS-Navigationssoftware interessiert sind, sollten Sie (bevor Sie Software kaufen, herunterladen oder installieren) mit dem Anbieter der GPS-Software abklären, ob die Anwendung mit dem MC45 kompatibel ist. Weitere Informationen zur Installation und Einrichtung der Anwendung finden Sie im Benutzerhandbuch der Anwendung.

MC45 GPS-Einrichtung

Standardmäßig sind auf dem MC45 die folgenden Einstellungen festgelegt:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **System** > Symbol **Externes GPS**.
2. Auf der Registerkarte **Programme** ist die Option **GPS-Programmport** auf **COM6** festgelegt.
3. Auf der Registerkarte **Hardware** ist die Option **GPS-Hardwareport** auf **Kein(e)** festgelegt.

Mehrere Programme können gleichzeitig auf GPS-Daten zugreifen. Jedes Programm muss die Microsoft-GPS-API oder COM8 verwenden, um auf die GPS-Daten zuzugreifen.

Vorgang

Die Suche nach einem Satellitensignal kann einige Sekunden oder Minuten dauern. Dazu halten Sie sich am besten unter freiem Himmel mit ungehinderter Sicht nach oben auf. Ist die Sicht versperrt, dauert die Signalsuche deutlich länger und kann unter Umständen zu einer langsameren Bestimmung der ursprünglichen Position durch den MC45 führen. Wenn Sie das Gerät in Gebäuden betreiben, kann der Empfang der GPS-Signale eingeschränkt oder nicht verfügbar sein.

✓ ***HINWEIS*** Wenn Sie eine GPS-Navigationsanwendung verwenden, vergewissern Sie sich, dass das MC45 nicht in den Ruhemodus wechselt. Im Ruhemodus des MC45 wird die Stromversorgung des GPS-Moduls abgeschaltet. Nach dem Fortsetzen muss der GPS-Empfänger erneut ein gültiges GPS-Signal auswerten, wodurch sich eine Verzögerung in der Positionsberechnung ergibt.

GPS-Karten auf microSD-Karten

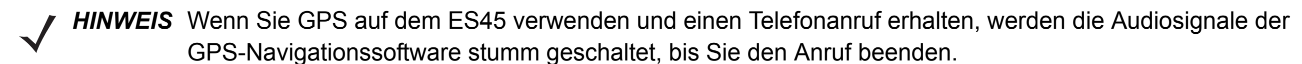
Die Anbieter von GPS-Navigationssoftware bieten ggf. Karten auf microSD-Karten an. Wenn Sie eine microSD-Karte mit der GPS-Navigationssoftware verwenden:

1. Schieben Sie den Kartenhalter für die SIM-Karte nach rechts, um diese zu entsperren.
2. Nehmen Sie den Mini-SIM-Kartenhalter heraus.
3. Schieben Sie den microSD-Kartenhalter nach unten, um ihn zu entsperren.
4. Nehmen Sie den microSD-Kartenhalter heraus.
5. Setzen Sie die Karte mit den Kartenkontakten nach unten ein und setzen Sie den microSD-Kartenhalter wieder ein.
6. Schieben Sie den microSD-Kartenhalter nach unten, um ihn zu sichern.
7. Setzen Sie den Mini-SIM-Kartenhalter wieder ein.
8. Schieben Sie den Kartenhalter für die Mini-SIM-Karte nach links, um diese zu sichern.

Annehmen eines Telefonanrufs während der Verwendung von GPS

Wenn Sie während der Verwendung Ihrer GPS-Navigationssoftware einen Telefonanruf erhalten:

1. Nehmen Sie den Telefonanruf an, indem Sie die Taste **Annehmen** drücken.
2. Wenn Sie ein Gespräch beenden müssen Sie die Schaltfläche **Anruf beenden** drücken, um die Audiofunktion der GPS-Software erneut zu aktivieren.



✓ ***HINWEIS*** Wenn Sie GPS auf dem ES45 verwenden und einen Telefonanruf erhalten, werden die Audiosignale der GPS-Navigationssoftware stumm geschaltet, bis Sie den Anruf beenden.

Schwaches GPS-Signal in Fahrzeugen

Die GPS-Leistung des MC45 kann beeinträchtigt werden, wenn das Fahrzeug über eine Wärmeschutzverglasung (Windschutzscheibe und Fenster) verfügt, die den Empfang der GPS-Satellitensignale auf dem MC45 blockieren kann. Um die GPS-Signalstärke zu verbessern, sollten Sie den MC45 so platzieren, dass die Sicht zum Himmel nicht behindert ist. Um die Satellitendaten empfangen zu können ist eine Sichtverbindung zwischen dem MC45 und den GPS-Satelliten erforderlich.

A-GPS

GPS kann im eigenständigen Modus oder im A-GPS-Modus (Assisted GPS) betrieben werden. Ein eigenständiger GPS-Empfänger lädt Daten von GPS-Satelliten herunter. Bis zu einer ersten Positionsbestimmung können mehrere Minuten vergehen. Durch Verwendung von GPS-Positionsservern kann A-GPS die Zeitdauer für die erste Positionsbestimmung (Time To First Fix, TTFF) von GPS-Empfängern erheblich verkürzen. Hierzu werden den Empfängern Daten bereitgestellt, die sie andernfalls von den GPS-Satelliten herunterladen müssten, sowie weitere Hilfsdaten, die die Positionsbestimmung unterstützen. Mit den A-GPS-Daten können GPS-Empfänger schneller und zuverlässiger arbeiten.

Die Anwendung **GPS Assist** bietet die Möglichkeit, die Einstellungen zur Ermittlung von GPS-Daten zu ändern.

Tippen Sie auf **Start** > **Verbindungen** > Symbol **GPS-Unterstützung**.

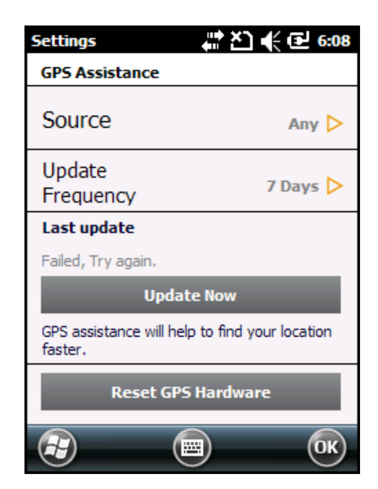


Abbildung 6-1 *Fenster „GPS Assistance“*

Tippen Sie zum Festlegen der Datenquelle auf **Quelle** und wählen Sie eine der folgenden Optionen: **Alle** (Standard), **Keine.**

Tippen Sie zur Änderung des Zeitintervalls für die Datenaktualisierung auf **Häufigkeit aktualisieren** und wählen Sie eine der folgenden Optionen: **Bei Bedarf** (Standard), **1 Tag**, **2 Tage**, **4 Tage**, **7 Tage**.

Durch Tippen auf die Schaltfläche **Jetzt aktualisieren** können Sie die Daten manuell aktualisieren.

GPS zurücksetzen

So setzen Sie die GPS-Funktion auf die Werkseinstellung zurück:

1. Schließen Sie alle Anwendungen, die GPS verwenden.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **GPS-Hardware zurücksetzen**. Das Dialogfeld **GPS-Hardware zurücksetzen** wird angezeigt. Der GPS-Chip wurde somit zurückgesetzt.
3. Tippen Sie auf **OK**.

Kapitel 7 Verwenden von Bluetooth

Einführung

Mit Bluetooth ausgerüstete Geräte können drahtlos miteinander kommunizieren. Dabei wird eine Funkverbindung mit einem Frequenzsprungverfahren (Frequency-Hopping Spread Spectrum, FHSS) eingesetzt, um Daten im ISM-Band (Industrial, Scientific, Medical) bei 2,4 GHz zu senden und zu empfangen (802.15.4). Die drahtlose Bluetooth-Technologie wurde speziell für die Kommunikation über kurze Distanzen (10 m) bei niedrigem Stromverbrauch entwickelt.

MC45-Modelle mit Bluetooth-Funktionen können Daten (wie z. B. Dateien, Termine und Aufgaben) mit anderen Bluetooth-fähigen Geräten wie Mobiltelefonen, Druckern, Access Points und anderen mobilen Computern austauschen. Um das MC45 als Modem zu verwenden, kann eine DFÜ-Modemverbindung zwischen einem Computer und dem MC45 hergestellt werden.

Das MC45 mit Bluetooth-Technik verwendet den Microsoft Bluetooth-Stack. Informationen zum Schreiben von Anwendungen, die Microsoft Bluetooth-Stack APIs verwenden, finden Sie in der EMDK-Hilfe (Enterprise Mobility Developer Kit).

Adaptives Frequenzsprungverfahren (Adaptive Frequency Hopping, AFH)

Das adaptive Frequenzsprungverfahren (Adaptive Frequency Hopping, AFH) vermeidet statische Störer und unterstützt bei Bluetooth die Übertragung von Sprache. Alle Geräte im Piconet (Bluetooth-Netzwerk) müssen AFH-kompatibel sein, damit diese Technik genutzt werden kann. Beim Verbindungsaufbau wird AFH nicht genutzt. Während wichtiger WLAN-Übertragungen (IEEE 802.11b) sollte kein Bluetooth-Verbindungsaufbau ausgeführt werden. AFH für Bluetooth umfasst vier Hauptkomponenten:

- Kanalklassifizierung – Ein Verfahren zur Störungserkennung, das kanalweise oder über eine vordefinierte Kanalmaske arbeitet.
- Verbindungsmanagement – Koordiniert und verteilt die AFH-Informationen an das restliche Bluetooth-Netzwerk.
- Anpassung der Sprungsequenz – Vermeidet Störungen durch selektive Verringerung der Anzahl von Sprungkanälen.
- Kanal-Überwachung – Ein Verfahren zur periodischen Neubewertung der Kanäle.

Wenn AFH aktiviert ist, springt die Bluetooth-Funkverbindung pseudozufällig (und nicht der Reihenfolge nach) die oberen 802.11b Kanäle an. Die Koexistenz von AFH und WLAN ermöglicht den Betrieb der mobilen Computer von Zebra in jeder Infrastruktur.

Das Bluetooth-Funkmodul in diesem MC45-Modell arbeitet als Gerät der Leistungsklasse 2. Die maximale Output-Leistung beträgt 2,5 mW und die spezifizierte Reichweite beträgt 10 m. Eine Definition der Reichweiten nach Leistungsklasse ist schwierig festzulegen, da sich die Geräte in Ausführung und Ausgangsleistung unterscheiden und bei den Messungen die jeweiligen Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen sind.



HINWEIS Ein Verbindungsaufbau über die drahtlose Bluetooth-Technologie sollte nicht durchgeführt werden, während eine WLAN-Datenübertragung (IEEE 802.11b) bei hoher Datenrate aktiv ist.

Sicherheit

Die aktuelle Bluetooth-Spezifikation definiert Sicherheit auf Verbindungsschicht. Eine Absicherung auf Anwendungsschicht ist nicht spezifiziert. Somit können Anwendungsentwickler Sicherheitsmechanismen definieren, die an die spezifischen Bedürfnisse angepasst sind. Die Absicherung auf Verbindungsschicht erfolgt zwischen den Geräten und nicht zwischen den Benutzern. Die Absicherung auf Anwendungsschicht kann dagegen benutzerbasiert implementiert werden. Die Bluetooth-Spezifikation definiert die zur Authentifizierung der Geräte benötigten Sicherheitsalgorithmen und -prozeduren sowie ggf. die Verschlüsselung des Datenstroms über die Verbindung zwischen den Geräten. Die Geräteauthentifizierung ist eine vorgeschriebene Funktion von Bluetooth, die Verbindungsverschlüsselung ist hingegen optional.

Für die Kopplung von Bluetooth-Geräten wird ein Initialisierungsschlüssel erstellt, mithilfe dessen die Geräte authentifiziert werden und ein Verbindungsschlüssel für sie erstellt wird. Der Initialisierungsschlüssel wird durch Eingeben einer üblichen PIN-Nummer in den zu koppelnden Geräten erstellt. Die PIN-Nummer wird nie über die Funkstrecke übertragen. Der Bluetooth-Stack antwortet standardmäßig ohne Schlüssel, wenn ein Schlüssel angefordert wird (das Schlüsselanforderungsereignis muss vom Benutzer beantwortet werden). Die Authentifizierung von Bluetooth-Geräten basiert auf einer Challenge-Response-Transaktion. Für Bluetooth sind PIN-Nummern oder Hauptschlüssel zulässig, um daraus weitere 128-Bit-Schlüssel für Sicherheit und Verschlüsselung zu erstellen. Der Verschlüsselungsschlüssel wird aus dem Verbindungsschlüssel abgeleitet, der für die Authentifizierung der Geräte beim Koppeln verwendet wird. Erwähnenswert sind zudem die begrenzte Reichweite und das schnelle Frequenzsprungverfahren der Bluetooth-Geräte, wodurch ein Abhören über große Distanzen erschwert wird.

Empfehlungen:

- Ausführen der Kopplung in einer sicheren Umgebung.
- Geheimes Verwahren der PIN-Codes; PIN-Codes nicht auf dem mobilen Computer speichern.
- Implementieren der Sicherheit auf Anwendungsschicht.

Der Microsoft-Stack unterstützt Smart Pairing (Intelligentes Koppeln). Mehr Informationen finden Sie im MSDN.

Bluetooth-Konfiguration

Es werden die folgenden Dienste unterstützt:

- A2DP/AVRCP-Dienste
- DFÜ-Netzwerkdienste
- Dateiübertragungsprofil
- Profil für die allgemeine Audio-/Videoübertragung
- Profil für allgemeinen Zugriff.
- Profil für den allgemeinen Objektaustausch
- Audiogateway-Dienste für Freihandbetrieb
- Headset-Profil
- HID Client-Dienste
- PBAP-Dienste
- PAN-Dienste
- Dienste für serielle Anschlüsse
- Profil für Zugriff auf Diensterkennung
- Profil für SIM-Zugriff

COM2 bis COM4 und COM8 sind verfügbar, es sei denn, sie werden von einem anderen Dienst belegt.

Bluetooth-Energiezustände

Ruhemodus

Falls eine Bluetooth-Verbindung besteht, schaltet das Bluetooth-Funkmodul in den Stromsparmodus und erhält die aktive Verbindung aufrecht. Besteht keine aktive Verbindung, schaltet sich das Bluetooth-Funkmodul aus.



HINWEIS Falls eine Bluetooth-Verbindung zwischen dem MC45 und einem anderen Bluetooth-Gerät aktiv ist und keine Datenaktivität vorliegt, tritt auf dem MC45 eine Zeitüberschreitung auf. Wenn der Benutzer jedoch die Ein-/Austaste am MC45 betätigt, wird das MC45 in den Ruhemodus geschaltet (außer während eines Telefonanrufs). Beim Empfang von Daten von einem anderen Bluetooth-Gerät wird das MC45 aus dem Ruhemodus geholt. Beispiele: Wahlwiederholung von einem Headset oder ein Bluetooth-Scanner, der Daten an das MC45 sendet.

Fortsetzen

Wenn das MC45 den Ruhemodus verlässt, wird die Bluetooth-Funktion aktiviert, falls sie vor dem Ruhemodus aktiviert war.

Aktivieren und Deaktivieren von Bluetooth

Das Bluetooth-Funkmodul kann ausgeschaltet werden, um Energie zu sparen oder wenn in einem Bereich mit entsprechenden Restriktionen (z. B. im Flugzeug) gearbeitet wird. Wenn das Funkmodul ausgeschaltet ist, können andere Bluetooth-Geräte das MC45 nicht erkennen oder eine Verbindung zu ihm herstellen. Das Bluetooth-Funkmodul muss eingeschaltet werden, um Daten mit anderen Bluetooth-Geräten (innerhalb der Reichweite) auszutauschen. Bei der Kommunikation mit anderen Bluetooth-Geräten sollte auf kurze Distanzen geachtet werden.



HINWEIS Um die Akkulebensdauer zu erhöhen, sollten nicht verwendete Funkmodule ausgeschaltet werden.

Aktivieren von Bluetooth

So aktivieren Sie Bluetooth:

1. Tippen Sie auf **Wireless Manager** (Verbindungsmanager) und dann auf die Leiste **Bluetooth** oder

   Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Verbindungen** > **Wireless-Manager** > **Bluetooth**-Leiste.

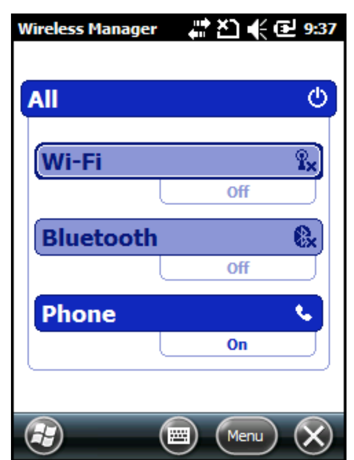


Abbildung 7-1 *Das Fenster „Verbindungsmanager“*

2. Tippen Sie auf die **Bluetooth**-Leiste um Bluetooth zu aktivieren.

Deaktivieren von Bluetooth

So deaktivieren Sie Bluetooth:

1. Tippen Sie auf **Verbindungsmanager** und dann auf die Leiste **Bluetooth** oder

   Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Verbindungen** > **Wireless-Manager** > **Bluetooth**-Leiste.

2. Tippen Sie auf die **Bluetooth**-Leiste, um Bluetooth zu deaktivieren.

Erkennen von Bluetooth-Geräten

Das MC45 kann ohne Bindung Informationen von erkannten Geräten empfangen. Nach erfolgter Bindung tauschen das MC45 und das verbundene Gerät jedoch automatisch Informationen aus, sobald Sie das Bluetooth-Funkmodul einschalten. So finden Sie Bluetooth-Geräte in der Umgebung:

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf beiden Geräten aktiviert ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich das zu erkennende Bluetooth-Gerät in einem übertragungsbereiten und verbindbaren Modus befindet.
3. Vergewissern Sie sich, dass sich die beiden Geräte innerhalb einer Reichweite von 10 m befinden.
4. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Verbindungen > Wireless-Manager** >**Menü** > **Bluetooth-Einstellungen** > **Geräte**.

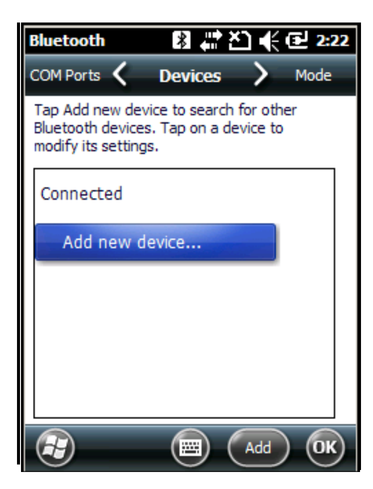


Abbildung 7-2 *Bluetooth-Registerkarte „Geräte“*

5. Tippen Sie auf **Neues Gerät hinzufügen**. Das MC45 beginnt, nach übertragungsbereiten Geräten in der Umgebung zu suchen.



Abbildung 7-3 *Suchvorgang nach Bluetooth-Geräten*

6. Wählen Sie ein Gerät aus der Liste aus.



Abbildung 7-4 *Auswählen eines Bluetooth-Geräts*

7. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Fenster **Code eingeben** wird angezeigt.



HINWEIS Falls Smart Pairing (Intelligentes Koppeln) konfiguriert ist und das Gerät zur Eingabe einer der vordefinierten PINs auffordert, wird das Fenster **Enter Passcode** (Code eingeben) angezeigt.

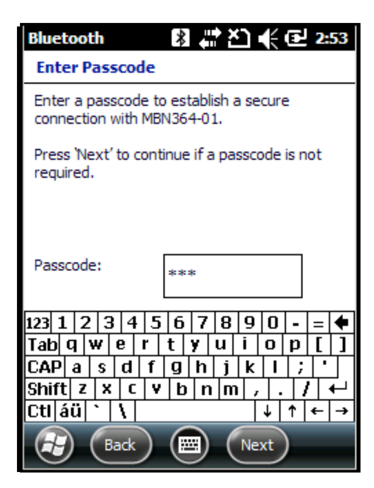


Abbildung 7-5 *Eingeben des Codes*

8. Geben Sie den Code des anderen Geräts ein. Das Gerät wird der Bluetooth-Liste hinzugefügt.

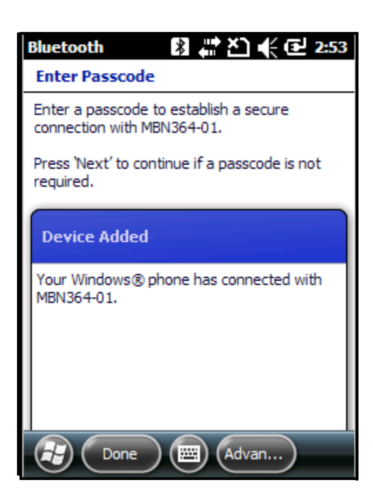


Abbildung 7-6 *Bluetooth-Verbindungsbestätigung*

Sie werden aufgefordert, einen Code einzugeben. Wenn das Gerät über einen bestimmten Code verfügt, geben Sie diesen in das Feld „Code“ ein und tippen dann auf **Weiter**. Wenn das Gerät über keinen bestimmten Code verfügt, geben Sie einen neuen Code in das Feld Code ein und tippen dann auf **Weiter**. Das Bluetooth-Funkmodul versucht, eine Verbindung mit dem Gerät herzustellen.

9. Wenn Sie einen Code erstellt haben, werden Sie aufgefordert, diesen Code einzugeben. Geben Sie den erstellten Code ein, um eine gekoppelte Verbindung herzustellen. (Wenn Sie den bestehenden Code des Geräts eingegeben haben, müssen Sie auf dem anderen Gerät keine Schritte ausführen.)
10. Wenn der Verbindungsaufbau abgeschlossen ist, wird auf dem Gerät eine Liste der übereinstimmenden und unterstützten Dienste angezeigt.
11. Wählen Sie die gewünschten Dienste aus und tippen Sie auf Fertig stellen. Die Dienste auf den neuen Geräten müssen ausgewählt werden, da die Kopplung sonst diese Dienste nicht beinhaltet, auch wenn die Geräte gekoppelt sind. Wenn die Dienste nicht ausgewählt sind, werden Sie laufend zur Eingabe des Codes aufgefordert.
12. Das Gerät wird in der Liste des Hauptfensters angezeigt.

    Wenn die Codes auf beiden Geräten akzeptiert wurden, verfügen Sie über eine vertrauenswürdige („gekoppelte“) Verbindung.

Verfügbare Dienste



HINWEIS Manche Geräte benötigen keine PIN. Dies ist von dem Authentifizierungsverfahren des Geräts abhängig.

Nähere Informationen zu den verfügbaren Diensten finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Objekt-Push-Dienste über Datenübertragung



HINWEIS Dateien können nur über eine Funktion zur Datenübertragung an ein Remote-Gerät gesendet werden.

Senden Sie mithilfe des OBEX-Push-Diensts Dateien und Kontakte an andere Bluetooth-Geräte. So übertragen Sie Dateien zwischen dem MC45 und einem anderen Bluetooth-Gerät:

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf beiden Geräten aktiviert und übertragungsbereit ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich die beiden Geräte innerhalb einer Reichweite von 10 m befinden.

3. Tippen Sie auf **Start** > **Datei-Explorer.**
4. Wechseln Sie zur Datei, die Sie übertragen möchten.
5. Berühren und halten Sie den Dateinamen, bis das Kontextmenü angezeigt wird.

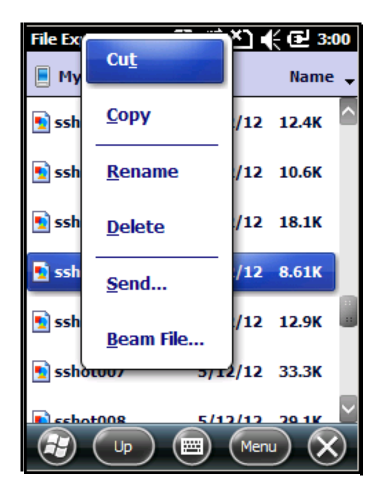


Abbildung 7-7 *Fenster „Datei-Explorer“*

6. Wählen Sie **Datei übertragen** aus. Das MC45 sucht nach Bluetooth-Geräten in der Umgebung.
7. Tippen Sie neben dem Bluetooth-Gerät, an das die Datei gesendet werden soll, auf **Jetzt senden**. Das MC45 stellt eine Verbindung mit dem Gerät her und sendet die Datei. Nach Abschluss des Vorgangs wird statt der Option **Jetzt senden** die der Text **Fertig** angezeigt.

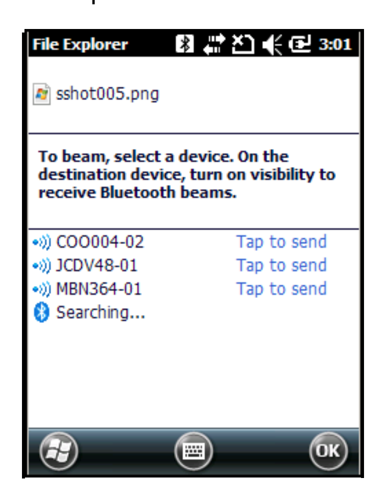


Abbildung 7-8 *Fenster der Dateiübertragung*

So übertragen Sie Kontakte zwischen dem MC45 und einem anderen Bluetooth-Gerät:

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf beiden Geräten aktiviert und übertragungsbereit ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich die beiden Geräte innerhalb einer Reichweite von 10 m befinden.
3. Tippen Sie auf **Start** > **Kontakte**.
4. Wechseln Sie zum Kontakt, den Sie übertragen möchten.
5. Berühren und halten Sie den Kontakt, bis das Kontextmenü angezeigt wird.

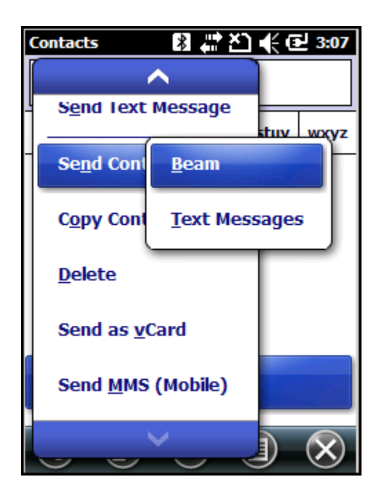


Abbildung 7-9 *Fenster Kontakte*

6. Wählen Sie **Kontakt senden** > **Übertragen** aus. Das MC45 sucht nach Bluetooth-Geräten in der Umgebung.
7. Tippen Sie neben dem Bluetooth-Gerät, an das die Datei gesendet werden soll, auf **Jetzt senden**. Das MC45 stellt eine Verbindung mit dem Gerät her und sendet den Kontakt. Nach Abschluss des Vorgangs wird statt der Option **Jetzt senden** die der Text **Fertig** angezeigt.

Internetfreigabe

Über Internetfreigabe kann der Benutzer einen Computer oder ein Laptop mit dem MC45 verbinden und das MC45 als Modem verwenden, um eine Verbindung zu einem Büronetzwerk oder ISP herzustellen.

So verwenden Sie das MC45 mithilfe von Bluetooth als Modem:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät nicht mit dem Computer oder Laptop verbunden ist.
2. Überprüfen Sie auf dem MC45, ob das Telefon eingeschaltet und eine Datenverbindung konfiguriert ist.
3. Tippen Sie auf **Start** > **Internetfreigabe**.
4. Wählen Sie in der Liste **PC-Verbindung** die Option **Bluetooth PAN** aus.
5. Wählen Sie in der Liste **Netzwerkverbindung** den Verbindungstyp aus.

   Wählen Sie die Netzwerkverbindung aus, über die das Gerät eine Verbindung mit dem Internet herstellen soll.
6. Tippen Sie auf **Verbinden**.
7. Richten Sie auf dem Computer oder Laptop ein Bluetooth-PAN ein.
   a. Wählen Sie **Start** > **Systemsteuerung** > **Netzwerkverbindungen**.
   b. Wählen Sie unter **Persönliches Netzwerk** die Option **Bluetooth-Netzwerkverbindung** aus.
   c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Bluetooth-Netzwerkverbindung** und wählen Sie **Bluetooth-Netzwerkgeräte anzeigen** aus.
   d. Wählen Sie im Fenster **Bluetooth-PAN-Geräte** Ihr Gerät aus.
   e. Klicken Sie auf **Verbinden**. Der Computer stellt über Bluetooth eine Verbindung mit dem Gerät her.



HINWEIS Wenn Ihr Computer Bluetooth-fähig ist und Sie Bluetooth als Computerverbindung auswählen, müssen Sie die Bluetooth-PAN-Verbindung initiieren und vollständig abschließen, bevor Internetfreigabe ordnungsgemäß ausgeführt werden kann. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe und über den Support von Windows.

8. Um die Verbindung zu überprüfen, starten Sie den **Internet Explorer** auf dem PC oder Laptop und öffnen Sie eine Website.

9. Um die DFÜ-Netzwerkverbindung zu beenden, tippen Sie auf dem MC45 auf **Verbindung trennen.**

Dienste für Freihandbetrieb

So stellen Sie eine Verbindung mit einem Bluetooth-Headset her:



HINWEIS Neuere Bluetooth-Headsets sind geräteselektiv und speichern das letzte Gerät, mit dem sie verbunden waren. Falls beim Verbindungsaufbau mit dem Headset Probleme auftreten, müssen Sie das Headset in den Erkennungsmodus schalten. Nähere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch des Headsets.

Nur WAN-Audiosignale werden an das Headset weitergeleitet. Die Audiosignale des Systems werden weiterhin über den Lautsprecher des MC45 ausgegeben.

Das Profil „Freihandbetrieb“ ermöglicht das Annehmen von Anrufen und die Wahlwiederholung.

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf beiden Geräten aktiviert und übertragungsbereit ist.

2. Vergewissern Sie sich, dass sich die beiden Geräte innerhalb einer Reichweite von 10 m befinden.

3. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Verbindungen > Wireless-Manager** > **Menü** > **Bluetooth-Einstellungen** > **Geräte**.

4. Tippen Sie auf Neues Gerät. Das MC45 sucht nach Bluetooth-Geräten in der Umgebung.

5. Wählen Sie den Namen des Headsets aus und tippen Sie auf **Weiter**. Das Fenster „Code“ wird angezeigt.

6. Geben Sie den Headset-Code ein.

7. Tippen Sie auf **Weiter**. Der MC45 stellt eine Verbindung zum Headset her. Informationen zur Kommunikation mit einem Bluetooth-Gerät finden Sie im Benutzerhandbuch des Headsets.

Dienste für serielle Anschlüsse

Die kabellose, serielle Bluetooth-Verbindung kann wie eine physische Kabelverbindung eingesetzt werden Konfigurieren Sie die Anwendung, die die Verbindung verwenden soll, für den richtigen seriellen Anschluss.

So stellen Sie eine Verbindung über den seriellen Anschluss her:

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf beiden Geräten aktiviert und übertragungsbereit ist.

2. Vergewissern Sie sich, dass sich die beiden Geräte innerhalb einer Reichweite von 10 m befinden.

3. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Bluetooth** > **Geräte**.

4. Tippen Sie auf **Neues Gerät hinzufügen**. Das MC45 beginnt, nach übertragungsbereiten Geräten in der Umgebung zu suchen.

5. Wählen Sie ein Gerät aus der Liste aus.

6. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Fenster **Code eingeben** wird angezeigt.

7. Geben Sie den Code ein und tippen Sie auf **Weiter**. Das Gerät wird der Bluetooth-Liste hinzugefügt.

8. Tippen Sie in der Geräteliste auf das serielle Gerät. Das Fenster **Partnerschaftseinstellungen** wird angezeigt.

9. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Serieller Anschluss**.

10. Tippen Sie auf **Speichern**.

11. Tippen Sie auf die Registerkarte **COM-Anschlüsse**.
12. Tippen Sie auf **Neuer ausgehender Anschluss**. Das Fenster zum Hinzufügen von Geräten wird angezeigt.
13. Wählen Sie in der Liste das serielle Gerät aus und tippen Sie auf **Weiter**.
14. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen COM-Port aus.
15. Tippen Sie auf **Fertig stellen**.



HINWEIS Zu diesem Zeitpunkt wird noch keine Verbindung hergestellt. Hierzu muss eine Anwendung den ausgewählten COM-Port öffnen, damit die Verbindungsherstellung durch den Microsoft Bluetooth-Stack ausgelöst wird.

ActiveSync mit Diensten für serielle Anschlüsse

Die drahtlose serielle Bluetooth-Verbindung für ActiveSync können Sie wie einen drahtgebundenen seriellen Anschluss verwenden. Sie müssen die Anwendung, die die Verbindung verwenden soll, für den richtigen seriellen Anschluss konfigurieren.

So richten Sie eine Bluetooth-Verbindung für ActiveSync ein:

Vor dem Einrichten einer Bluetooth-Verbindung für ActiveSync müssen Sie die Bluetooth-Funktion Ihres Geräts konfigurieren.



HINWEIS Als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme können Sie die Netzwerkbereitstellung (network bridging) auf dem Computer deaktivieren (insbesondere die Überbrückung zu einem Remote-NDIS-Adapter), bevor Sie über den Computer eine Verbindung mit dem Internet oder einem Netzwerk herstellen. Weitere Informationen zur Netzwerkbereitstellung (network bridging) finden Sie auf Ihrem Computer in der **Windows-Hilfe**.

Die unten aufgeführten Anleitungen gelten für Computer, die Windows XP SP2 oder eine spätere Betriebssystemversion unterstützen.

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf beiden Geräten aktiviert und übertragungsbereit ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich die beiden Geräte innerhalb einer Reichweite von 10 m befinden.
3. Klicken Sie auf dem Computer auf **Start** > **Einstellungen** > **Systemsteuerung**.
4. Doppelklicken Sie auf **Bluetooth-Geräte**.
5. Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Optionen** die Kontrollkästchen **Bluetooth-Geräte können diesen Computer ermitteln** und **Bluetooth-Geräte können eine Verbindung mit diesem Computer herstellen**.

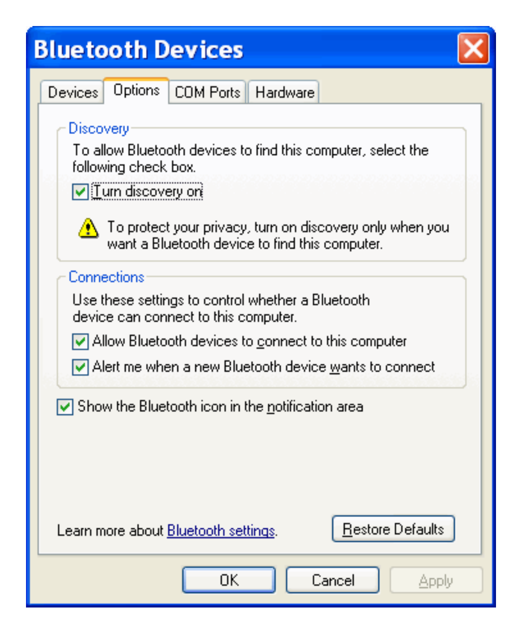


Abbildung 7-10 *Computerfenster „Bluetooth-Geräte“.*

6. Tippen Sie auf der Registerkarte **COM-Anschlüsse** auf **Hinzufügen**.
7. Wählen Sie die Option **Eingehend, Gerät initiiert die Verbindung** aus und klicken Sie auf **OK**.

   Notieren Sie sich die Nummer des hinzugefügten COM-Anschlusses.
8. Klicken Sie auf **OK**.
9. Klicken Sie auf **Start** > **Alle Programme** > **Microsoft ActiveSync**.
10. Klicken Sie auf **Datei** > **Verbindungseinstellungen**.

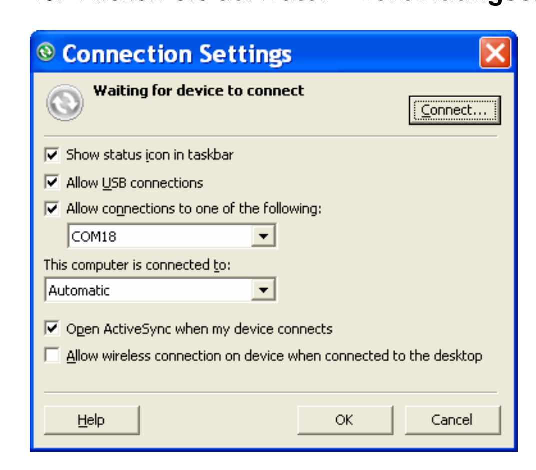


Abbildung 7-11 *ActiveSync-Verbindungseinstellungen*

11. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Verbindung zu folgenden Anschlüssen zulassen** den COM-Anschluss mit der Nummer aus, die Sie sich vorher notiert haben.
12. Tippen Sie auf dem MC45 auf **Start** > **ActiveSync**.
13. Tippen Sie auf **Menü** > **Über Bluetooth verbinden**.

    Die Synchronisierung wird automatisch gestartet. Auf dem Bildschirm **Today** (Heute) wird unten rechts das Symbol **ActiveSync** angezeigt.

Falls eine Authentifizierung erforderlich ist, wird der Bildschirm **Code eingeben** angezeigt. Geben Sie einen alphanumerischen Schlüssel (PIN) ein und tippen Sie dann auf **Weiter**. Geben Sie auf dem anderen Gerät denselben Hauptschlüssel ein.

Für eine bessere Sicherheit wird die Verwendung eines Hauptschlüssels empfohlen. Der Hauptschlüssel muss zwischen 1 und 16 alphanumerische Zeichen umfassen.

Wenn Sie keinen Hauptschlüssel verwenden möchten, tippen Sie auf **Next** (Weiter).

14. Wenn Sie die ActiveSync-Verbindung trennen möchten, tippen Sie auf **Meine Anwendungen** > **ActiveSync**.
15. Tippen Sie auf **Verbindung trennen**.

PBAP-Dienste (Phone Book Access Profile, Profil für Telefonbuchzugriff)

Das Profil für den Telefonbuchzugriff (Phone Book Access Profile, PBAP) wird dafür verwendet, Kontakte zwischen einem Remotegerät und dem MC45 zu synchronisieren. So richten Sie eine PBAP-Synchronisierung ein:

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf beiden Geräten aktiviert und übertragungsbereit ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich die beiden Geräte innerhalb einer Reichweite von 10 m befinden.
3. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Bluetooth** > **Geräte**.
4. Tippen Sie auf **Neues Gerät hinzufügen.** Das MC45 sucht nach einem Bluetooth-Gerät, z. B. einem Car Kit.
5. Wählen Sie ein Gerät aus der Liste aus.
6. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Fenster **Code eingeben** wird angezeigt.
7. Geben Sie den Code ein und tippen Sie auf **Weiter**. Das Gerät wird der Bluetooth-Liste hinzugefügt.
8. Ein Dialogfeld wird angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob Sie Kontakte auf das Car Kit übertragen möchten.
9. Wählen Sie **Ja** oder **Nein** aus.
10. Wenn **Ja** auswählt wird, werden die Kontakte vom MC45 zum Car Kit übertragen.

DFÜ-Netzwerkdienste

Über das DFÜ-Netzwerk kann der Benutzer einen PC oder Laptop mit dem MC45 verbinden und das MC45 als Modem verwenden, um eine Verbindung zu einem Büronetzwerk oder ISP herzustellen.

Bevor Sie das DFÜ-Netzwerk einrichten, benötigen Sie die DFÜ-Informationen und weitere erforderliche Einstellungen (ggf. Benutzername, Kennwort und Domänenname) für das Büronetzwerk oder den ISP. So erstellen Sie eine neue Bluetooth-Verbindung:

1. Stellen Sie sicher, dass das MC45 auffindbar ist und Verbindungen annimmt.
2. Richten Sie auf dem PC oder Laptop gemäß den Angaben des Herstellers Bluetooth ein.
3. Suchen Sie in der Bluetooth-Software des PCs oder Laptops nach dem MC45 und wählen Sie den DFÜ-Netzwerkdienst aus.
4. Stellen Sie mithilfe der DFÜ-Software auf dem PC oder Laptop eine Verbindung mit dem MC45 her.
5. Die Telefonfunktion des MC45 ruft die Nummer des ISP an und stellt eine Verbindung mit dem ISP her.
6. Um die Verbindung zu überprüfen, starten Sie den Internet Explorer auf dem PC oder Laptop und öffnen Sie eine Website.

Verbinden mit einem HID-Gerät

Das MC45 ermöglicht die Verbindung zu HID-Geräten (Human Interface Device, Eingabegerät), z. B. Bluetooth-Tastaturen oder Mäuse:

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf beiden Geräten aktiviert ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich das zu erkennende Bluetooth-Gerät in einem übertragungsbereiten und verbindbaren Modus befindet.
3. Vergewissern Sie sich, dass sich die beiden Geräte innerhalb einer Reichweite von 10 m befinden.
4. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Bluetooth** > **Geräte**.
5. Tippen Sie auf **Neues Gerät hinzufügen**. Das MC45 beginnt, nach übertragungsbereiten Geräten in der Umgebung zu suchen.
6. Wählen Sie ein HID-Gerät aus der Liste aus.
7. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Fenster **Code eingeben** wird angezeigt. Nähere Informationen finden Sie in den Benutzerhandbüchern des Geräts.
8. Tippen Sie auf **Verbinden**. Das MC45 stellt eine Verbindung zum HID-Gerät her.

A2DP/AVRCP-Dienste

A2DP/AVRCP werden für die Verbindung mit einem Stereo-Headset höchster Qualität verwendet:

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf beiden Geräten aktiviert ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich das zu erkennende Bluetooth-Gerät in einem übertragungsbereiten und verbindbaren Modus befindet.
3. Vergewissern Sie sich, dass sich die beiden Geräte innerhalb einer Reichweite von 10 m befinden.
4. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Bluetooth** > **Geräte**.
5. Tippen Sie auf **Neues Gerät hinzufügen**. Das MC45 beginnt, nach übertragungsbereiten Geräten in der Umgebung zu suchen.
6. Wählen Sie ein Stereo-Headset aus der Liste aus.
7. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Fenster **Code eingeben** wird angezeigt. Nähere Informationen finden Sie in den Benutzerhandbüchern des Geräts.
8. Tippen Sie auf **Verbinden**. Das MC45 stellt eine Verbindung zum Stereo-Headset her.

Bei Stereo-Headsets mit Freisprechfunktion stellen Sie die Verbindung zum Freisprechdienst nach dem Verbinden mit dem A2DP-Dienst her:

1. Tippen Sie auf **Start** > **Einstellungen** > **Bluetooth** > **Geräte**.
2. Tippen Sie auf **Neues Gerät hinzufügen**. Das MC45 beginnt, nach übertragungsbereiten Geräten in der Umgebung zu suchen.
3. Wählen Sie ein Stereo-Headset aus der Liste aus.
4. Tippen Sie auf **Weiter**. Das Fenster **Code eingeben** wird angezeigt. Nähere Informationen finden Sie in den Benutzerhandbüchern des Geräts.



HINWEIS Falls „Intelligentes Koppeln“ konfiguriert ist und das Gerät zur Eingabe einer der vordefinierten PINs auffordert, wird das Fenster **Code eingeben** angezeigt.

5. Tippen Sie auf **Verbinden**. Das MC45 stellt eine Verbindung zum Stereo-Headset her.

Kapitel 8 Zubehör

Einführung

Das nachfolgend aufgeführte Zubehör für den MC45 bietet eine Vielzahl von Funktionen zur Produktunterstützung.

Tabelle 8-1 *MC45 - Zubehör*

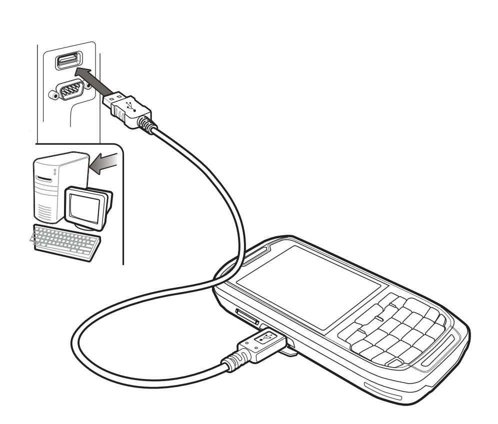
Zubehör	Artikelnummer	Beschreibung
Ladestationen		
Einzel-Ladestation	CRDMC45-1000CR	Lädt das MC45 auf.
Universelle Mehrfach-Station (nur Aufladen)	CRDUNIV-XX-5000R	Lädt fünf oder vier (bei Konfiguration mit einem Vierfach-Akkuladegerät) MC45 gleichzeitig. Ladeschalen und Netzteile sind separat erhältlich.
Universelle Mehrfach-Station (nur Aufladen) mit fünf MC45-Ladeschalen	CRDUNIV-45-5000R	Lädt fünf oder vier (bei Konfiguration mit einem Vierfach-Akkuladegerät) MC45 gleichzeitig. Umfasst 5 Ladeschalen. Netzteil separat erhältlich.
Fahrzeug-Ladestation	VCD45XX-1000R	Zur Installation in einem Fahrzeug. Lädt den Akku des MC45 auf.
Ladegeräte		
Vierfach-Akkuladegerät	SAC45XX-4000CR	Lädt vier MC45-Akkus gleichzeitig laden.
Kabel		
Kfz-Ladekabel	VCA400-01R	Lädt das MC45 über die Zigarettenanzünderbuchse eines Fahrzeugs auf.
DEX-Kabel	25-45793-01R	Für den Einsatz mit elektronischem Datenaustausch. Beispiel: Das MC45 wird an einen Verkaufsautomaten angeschlossen.
USB-Schnellladekabel	25-128458-01R	Lädt das MC45 und bietet USB-Kommunikation mit einem Host-Computer.

Tabelle 8-1 *MC45 - Zubehör (Fortsetzung)*

Zubehör	Artikelnummer	Beschreibung
Sonstiges		
Netzteil	PWRS-124306-01R	Energieversorgung für das MC45 oder die USB-Einzel-Ladestation über das USB-Schnellladekabel.
Netzteil	PWRS-14000-148C	Sorgt für die Stromversorgung der universellen Mehrfach-Ladestation (Nur Aufladen) oder des Vierfach-Akkuladegeräts.
3080 mAh Lithium-Ionen-Ersatzakku	BTRY-MCXX-3080-01R	3080 mAh Ersatzakku.
	BTRY-MCXX-3080-10R	Paket mit 10 3080 mAh Ersatzakkus
	BTRY-MCBR-3080-01R	3080 mAh Ersatzakku (nur für Brasilien).
MC45 Batteriefach	KT-MC45-BTRYD-01R	Ersatz-Akkuklappe.
Halterung	KT-UNIVLBRKT-01R	Halterung für Rack oder Wandmontage der universellen Mehrfach-Ladestation (Nur Aufladen).
Ladeschale	CUPMC45XX-1000R	Ladeschale für die universelle Mehrfach-Ladestation (Nur Aufladen).
Abdeckung für leere Steckplätze	CUPUNICVR-5000R	Paket mit 5 Abdeckungen für leere Steckplätze für die universelle Mehrfach-Ladestation (Nur Aufladen).
Adapter für Vierfach-Akkuladegerätschale	CUPUNIBTRY-1000R	Zur Montage des Vierfach-Akkuladegeräts an der universellen Mehrfach-Ladestation (Nur Aufladen).
Halteschlaufe	SG-MC45-STRAP-01R	Eingelenk-Trageschlaufe.
Weiches Holster	SG-MC45-HLSTR-01R	Gepolstertes Holster für zusätzlichen Schutz.
Stylus mit Bändchen-Kit	KT-MC45-STYTH-10R	Ersatz-Stylus und Befestigungsband (10er-Pack)
Micro-USB-Adapter	ADP45XX-100R	Robuster Micro-USB-Adapter für den Micro-USB-Port des MC45.
Bildschirmschutzfolie	KT-MC45-SCRNP-10R	10er-Pack Schutzfolien.

USB-Schnellladekabel

Mit dem USB-Schnellladekabel können Sie das MC45 zum Aufladen mit dem Netzteil oder zur Kommunikation mit einem Host-Computer verbinden.



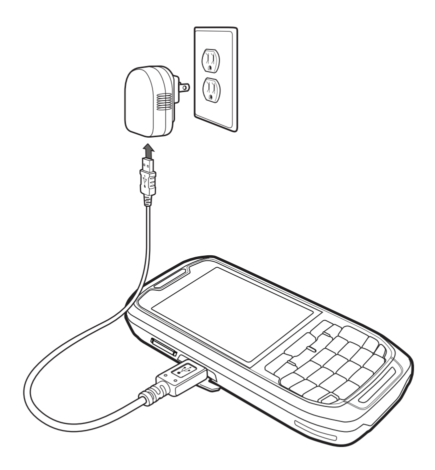


Abbildung 8-1 *USB-Schnellladekabel*

Kommunikation mit Host-Computer

So kommunizieren Sie mit einem Host-Computer:

1. Vergewissern Sie sich, dass auf dem Host-Computer ActiveSync installiert und konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie unter *ActiveSync auf Seite 8-13*.
2. Schließen Sie das USB-Schnellladekabel über den Micro-USB-Anschluss an der Seite des MC45 an.
3. Schließen Sie den USB-Stecker des USB-Schnellladekabels am USB-Anschluss des Host-Computers an.
4. Das Dialogfeld **USB Connect** wird angezeigt.
5. Tippen Sie auf **ActiveSync (RNDIS)** oder **ActiveSync (seriell)**.
6. Tippen Sie auf **Verbinden**.

Einzel-Ladestation

Aufladen des MC45-Akkus

So laden Sie den Akku des MC45 auf:

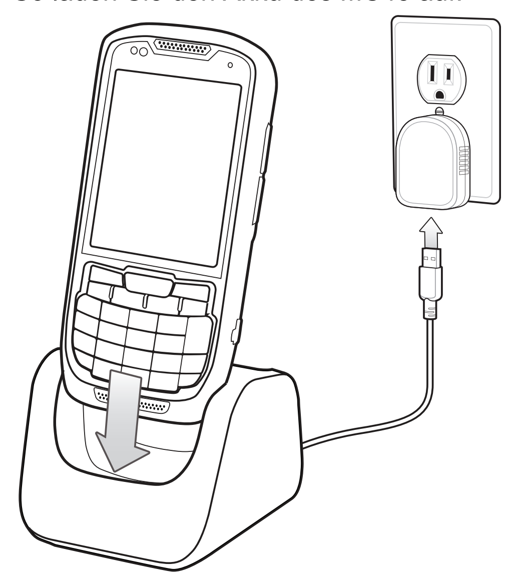


Abbildung 8-2 *Aufladen des MC45 mit der Einzel-Ladestation*

1. Legen Sie das MC45 in die Ladestation.

Die MC45-LED zeigt den Ladestatus des Akkus im MC45 an. Die einzelnen Statusanzeigen sind in *Tabelle 1-1 auf Seite 1-7* aufgeführt. Der 3080 mAh-Akku lädt bei einer Raumtemperatur von ca. 25 °C in weniger als sechs Stunden voll auf. Die Ladezeit kann je nach Temperatur variieren.

Universelle Mehrfach-Station (nur Aufladen)

HINWEIS Die universelle Mehrfach-Station (nur Aufladen) lädt fünf oder vier (bei Konfiguration mit einem Vierfach-Akkuladegerät) MC45-Geräte gleichzeitig auf.

So laden Sie MC45-Akkus auf:

1. Legen Sie das MC45 in die Ladestation.

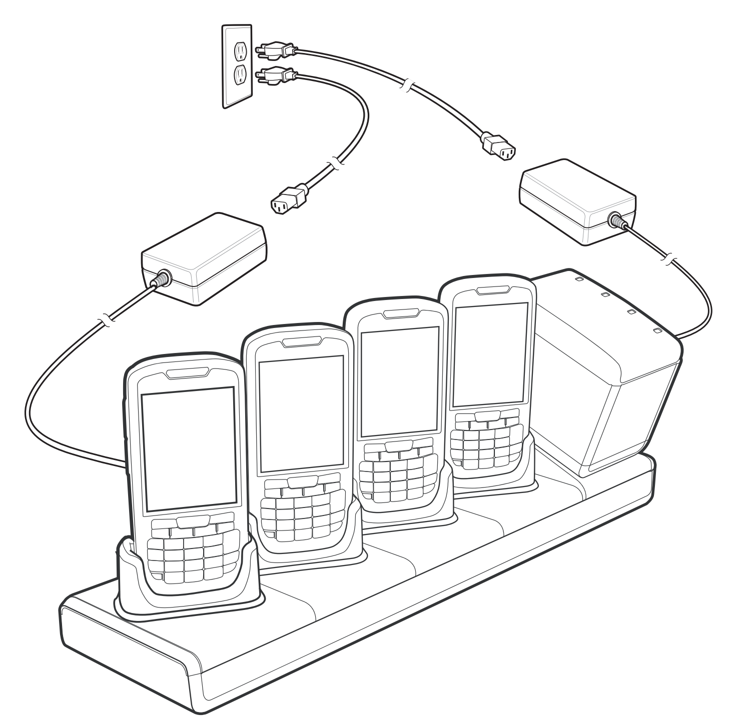


Abbildung 8-3 *Universelle Mehrfach-Station (nur Aufladen)*



HINWEIS Das Vierfach-Akkuladegerät kann mit einem Ladeschalenadapter an die universelle Mehrfach-Station (nur Aufladen) angeschlossen werden. Der Schalenadapter winkelt das Akku-Ladegerät so an, dass Benutzer die LED-Anzeigen sehen können.

Das Vierfach-Akkuladegerät benötigt eine separate Spannungsversorgung. Weitere Informationen finden Sie unter *Vierfach-Akkuladegerät auf Seite 8-10*.

Die MC45-LED zeigt den Ladestatus des Akkus im MC45 an. Die einzelnen Statusanzeigen sind in *Tabelle 1-1 auf Seite 1-7* aufgeführt. Der 3080 mAh-Akku lädt bei einer Raumtemperatur von ca. 25 °C in weniger als sechs Stunden voll auf. Die Ladezeit kann je nach Temperatur variieren.

Ladetemperatur

Der Temperaturbereich für das Laden der Akkus beträgt 0 °C bis 40 °C. Der Ladevorgang wird intelligent durch das MC45 gesteuert.

Hierzu wird der Ladevorgang vom MC45 oder vom Zubehör in kurzen Zeitintervallen aktiviert und deaktiviert, um die Akkutemperatur im zulässigen Bereich zu halten. Das MC45 oder das Zubehör zeigt per LED an, wenn der Ladevorgang aufgrund von überhöhter Temperatur deaktiviert wurde. Siehe *Tabelle 1-1 auf Seite 1-7*.

Fahrzeug-Ladestation



WARNUNG! **In einigen Ländern ist die Installation von elektrischen Geräten am Armaturenbrett des Fahrzeugs generell verboten. Überprüfen Sie die von der örtlichen Gesetzgebung zugelassenen Montagebereiche, bevor Sie den Montagesatz für Fahrzeuge installieren.**

Installieren Sie den Fahrzeughalter an einer möglichst glatten sowie staub- und ölfreien Oberfläche. Reinigen Sie die Oberfläche am ausgewählten Installationsplatz mit Glasreiniger und einem sauberen Baumwolltuch. Installieren Sie den Fahrzeughalter an der Windschutzscheibe oder mithilfe der mitgelieferten Halterungsplatte an einer anderen ebenen Oberfläche im Fahrzeug.

Installation an der Windschutzscheibe

1. Befestigen Sie die Saugnapfhalterung im ausgewählten Bereich, der Saughebel muss dabei nach oben zeigen.

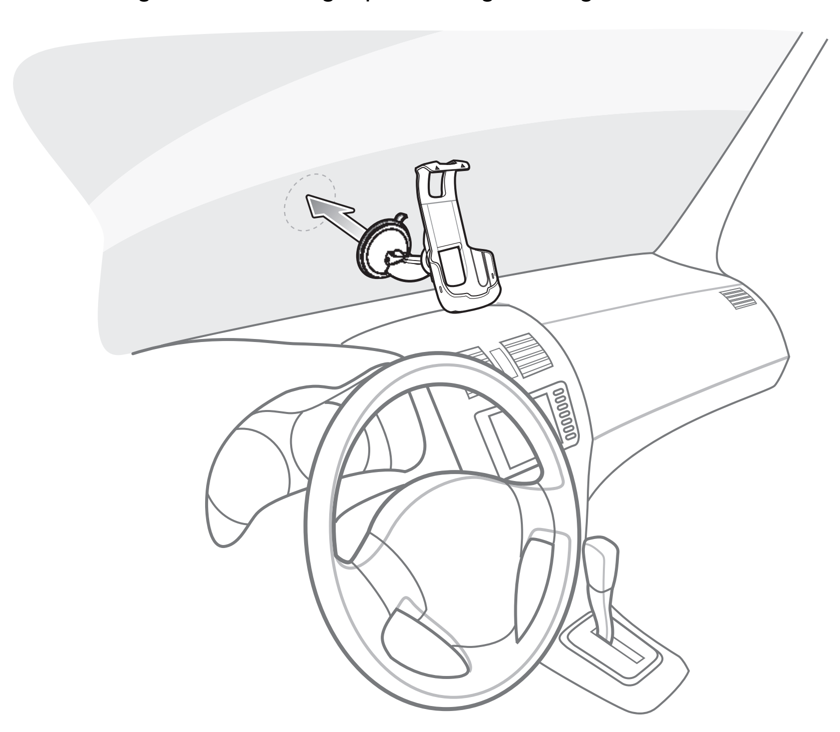


Abbildung 8-4 *Installieren an der Windschutzscheibe*

2. Drücken Sie den Saughebel nach unten. Hierdurch entsteht ein Vakuum zwischen dem Saugnapf und der Fahrzeugoberfläche.

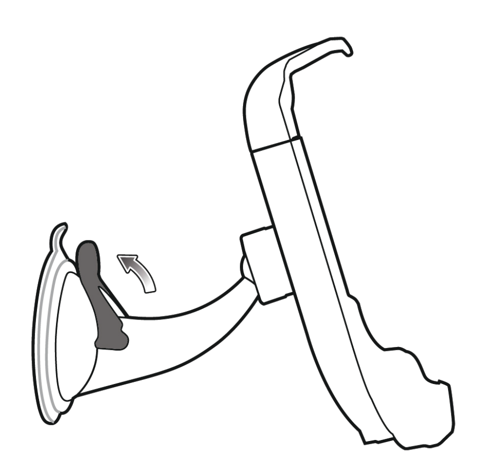


Abbildung 8-5 *Anbringen des Saughebels an der Windschutzscheibe*

3. Vergewissern Sie sich, dass die Saugnapfhaftung ausreichend stark ist, bevor Sie den nächsten Schritt ausführen.

Installieren des MC45

So installieren Sie das MC45 in der Fahrzeug-Ladestation:

1. Setzen Sie das MC45 mit dem Oberteil voran in die Ladestation.
2. Drücken Sie das MC45 nach hinten, bis es einrastet.

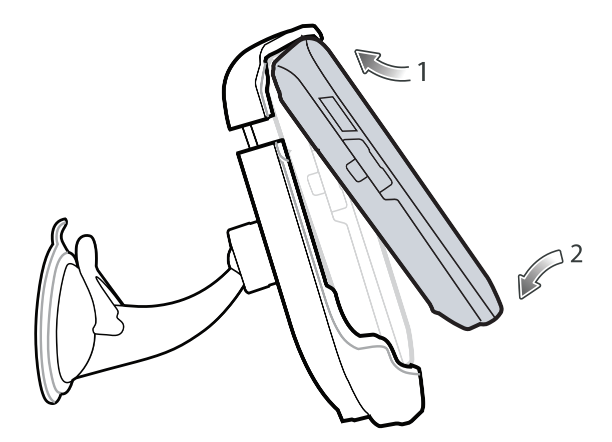


Abbildung 8-6 *Legen das MC45 in die Fahrzeug-Ladestation*

3. Positionieren Sie das MC45 für optimale Sicht.
4. Ziehen Sie die Muttern an, um den Halter zu fixieren.

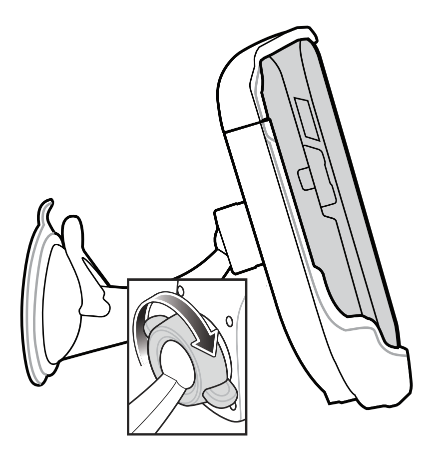


Abbildung 8-7 *Anziehen der Muttern*

Stromversorgung

So schließen Sie die Stromversorgung der Fahrzeug-Ladestation an:

1. Schließen Sie den Micro-USB-Stecker des Kfz-Ladekabels bei Bedarf am Stromanschluss des Fahrzeughalters an.

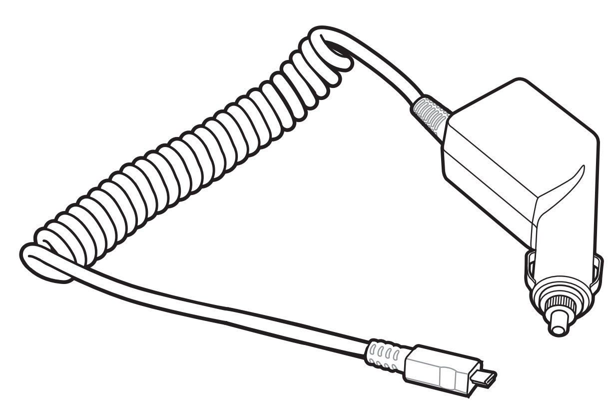


Abbildung 8-8 *Kommerzielles Kfz-Ladekabel*

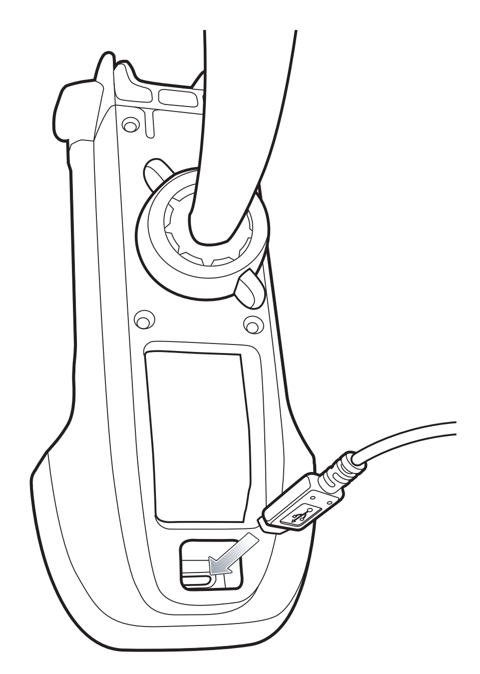


Abbildung 8-9 *Schließen Sie das automatische Ladekabel an die Fahrzeug-Ladestation an*

2. Schließen Sie das andere Ende an die Zigarettenanzünderbuchse an.

   Die LED-Anzeige blinkt grün, um anzuzeigen, dass das MC45 aufgeladen wird.

Entfernen Sie das MC45

Zum Entfernen des MC45 aus der Fahrzeug-Ladestation heben Sie das MC45 an und entnehmen es dann aus der Halterung.

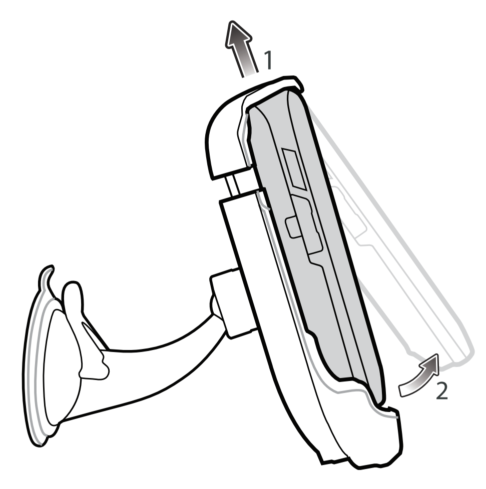


Abbildung 8-10 *Entfernen Sie das MC45 aus der Fahrzeug-Ladestation*

Vierfach-Akkuladegerät

So laden Sie MC45-Akkus auf:

1. Verbinden Sie das Ladegerät mit einer Stromquelle.
2. Geben Sie den Ersatzakku in einen freien Ladeplatz und drücken Sie den Akku behutsam nach unten, bis der Akku einrastet.

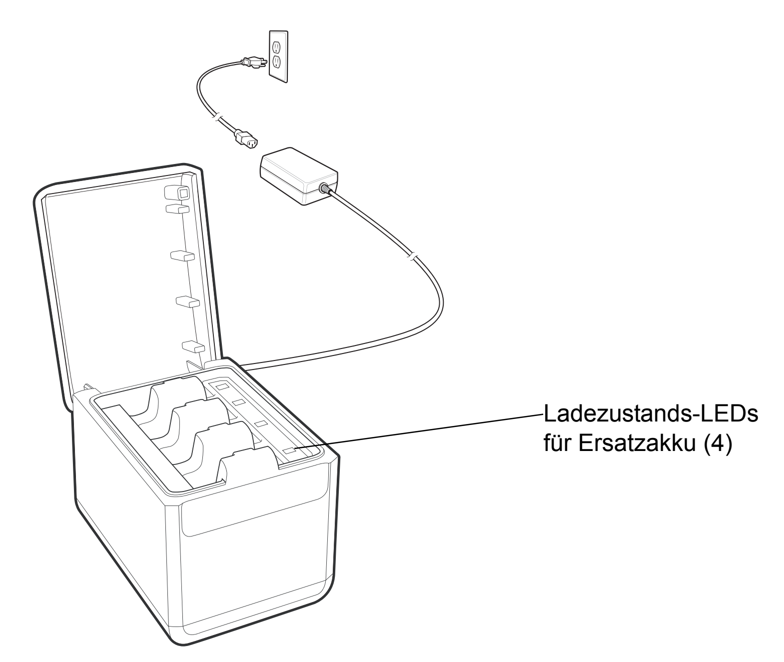


Abbildung 8-11 *Vierfach-Akkuladegerät*

So entnehmen Sie den Ersatzakku aus dem Vierfach-Ladegerät:

1. Schieben Sie den Akku im Ladeplatz für den Ersatzakku behutsam in Richtung der Rückseite des Ladegeräts. Die Verriegelung wird entsperrt.
2. Entfernen Sie den Akku, indem Sie ihn aus dem Ladeplatz heben.



HINWEIS Das Vierfach-Ladegerät ist mit dem 3080 mAh Lithium-Ionen-Akku kompatibel und lädt diesen auf (p/n BTRY-MCXX-3080-01R, BTRY-MCXX-3080-10R und BTRY-MCBR-3080-01R).

Ladeanzeige

Das Ladegerät verfügt über eine grüne LED für jeden Ladeplatz. Die einzelnen Statusanzeigen sind in *Tabelle 8-2* aufgeführt. Der 3080 mAh-Akku lädt sich bei einer Raumtemperatur von ca. 25 °C in weniger als sechs Stunden voll auf. Die Ladezeit kann je nach Temperatur variieren.

Ladetemperatur

Der Temperaturbereich für das Laden der Akkus beträgt 0 °C bis 40 °C. Der Ladevorgang wird intelligent durch das Vierfach-Ladegerät gesteuert.

Hierzu wird der Ladevorgang vom Ladegerät in kurzen Zeitintervallen aktiviert und deaktiviert, um die Akkutemperatur im zulässigen Bereich zu halten. Das Ladegerät zeigt per LED an, wenn der Ladevorgang aufgrund von überhöhter Temperatur deaktiviert wurde. Siehe *Tabelle 1-1 auf Seite 1-7*.

Tabelle 8-2 *Ladezustands-LED für Ersatzakku*

LED-ANZEIGE	Bedeutung
Aus	Kein Ersatzakku im Steckplatz; Akku wird nicht geladen; Akku nicht richtig in das Ladegerät eingesetzt; Ladegerät ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen.
Langsames grünes Blinklicht	Ersatzakku wird geladen.
Grünes Dauerlicht	Ladevorgang abgeschlossen.
Schnelles rotes Blinklicht	Fehler beim Laden.

Micro-USB-Adapter

Mit dem Micro-USB-Adapter können Zusatzgeräte (z. B. Drucker oder USB-Sticks) an das MC45 angeschlossen werden. Die Micro-USB-Adapter verbindet das DEX-Kabel mit dem MC45.

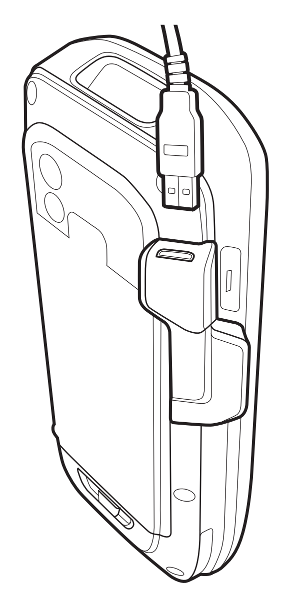


Abbildung 8-12 *Micro-USB-Adapterverbindung*



HINWEIS Der Micro USB-Adapter kann nur mit dem MC45, nicht aber mit der Einzel-Ladestation verbunden werden.

Der Micro USB-Adapter dient als Erweiterung des Micro-USB-Ports des MC45. Verwenden Sie den Micro USB-Adapter zur Minimierung des mechanischen Verschleiß und Fehler des MC45.



VORSICHT Schließen Sie keine USB-Geräte mit einem Stromverbrauch von mehr als 100 mA an. Wenn ein Gerät angeschlossen wird, das mehr als 100 mA benötigt, zeigt das MC45 ein Dialogfeld mit einer Warnung an. Trennen Sie das USB-Gerät vom Micro-USB-Adapter.

Verbinden Sie den USB-Stecker eines Zusatzgeräts mit dem Micro-USB-Adapter.



HINWEIS Nach dem Anschluss eines USB-Sticks mit dem Micro-USB-Adapter wird der USB-Stick im **Datei-Explorer** als **Festplatte** im Ordner **Mein Gerät** angezeigt.

Halteschlaufe

Mit der Trageschlaufe kann das MC45 sicher in der Hand geführt werden. So befestigen Sie die Halteschlaufe:

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben der Halteplatte des MC45.
2. Lösen Sie das Halteband von der Halteplatte.
3. Befestigen Sie das Halteband an der Platte der Halteschlaufe.
4. Installieren Sie die Platte der Trageschlaufe am MC45.

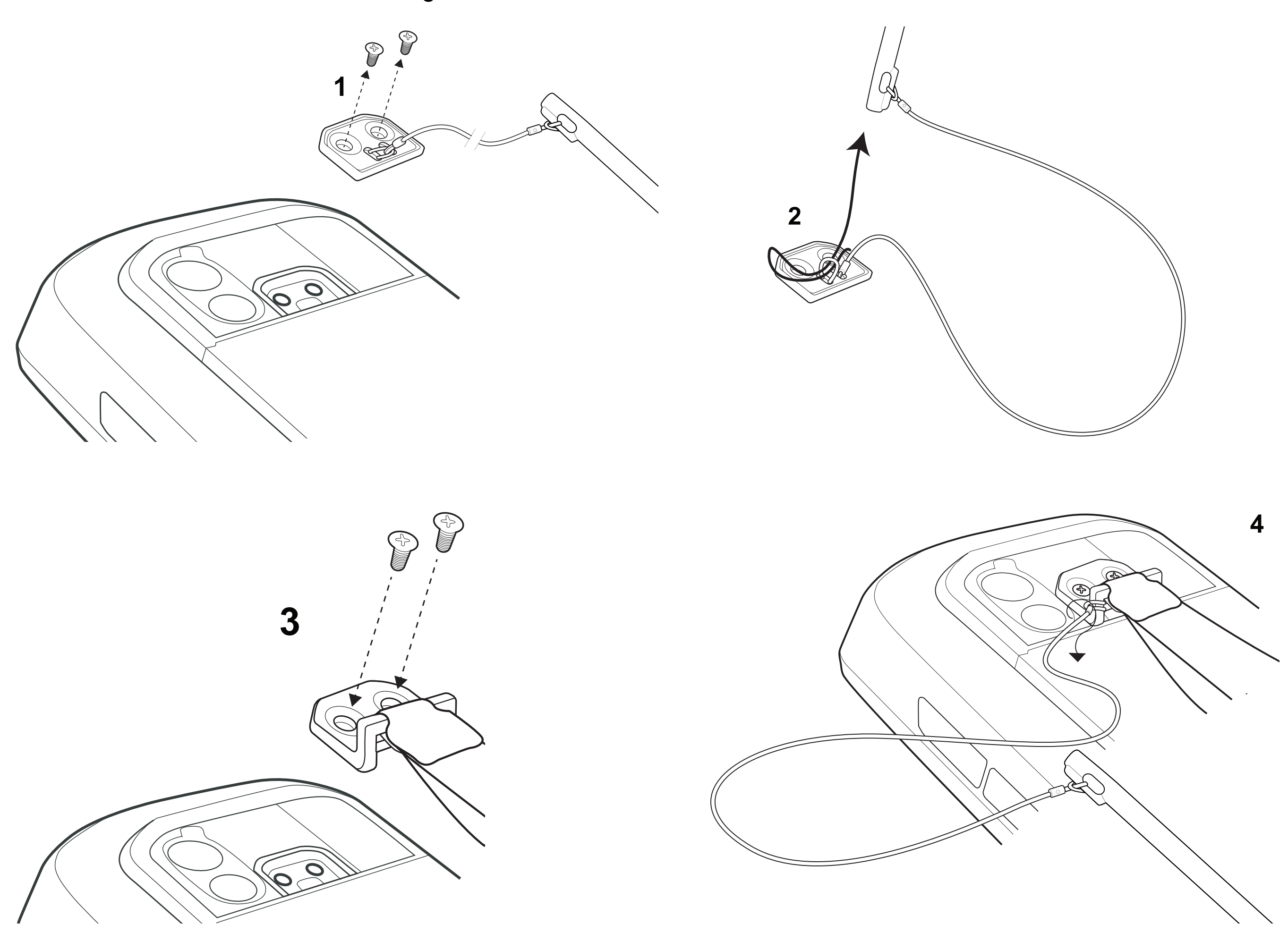


Abbildung 8-13 *Installieren der Trageschlaufe*

ActiveSync

Um mit verschiedenen Host-Geräten kommunizieren zu können, müssen Sie Microsoft ActiveSync (Version 4.5 oder höher) auf dem Host-Computer installieren. Mithilfe von ActiveSync können Sie die Daten auf dem MC45 mit denen auf dem Host-Computer synchronisieren. Änderungen, die auf dem MC45 oder dem Host-Computer vorgenommen wurde, sind nach der Synchronisierung auf beiden Geräten vorhanden.



HINWEIS Wenn das MC45 mit einem Host-Computer verbunden und eine Verbindung über ActiveSync hergestellt wird, wird WLAN deaktiviert. Mit dieser Funktion von Microsoft soll verhindert werden, dass man mit zwei Netzwerken gleichzeitig verbunden ist.

Die Software ActiveSync:

- Ermöglichung der Arbeit mit Mobilcomputer-kompatiblen Hostanwendungen auf dem Host-Computer. Die auf dem mobilen Computer befindlichen Daten werden von ActiveSync repliziert, sodass die Host-Anwendung zur Anzeige, Eingabe und Änderung von Daten auf dem mobilen Computer verwendet werden kann.
- Synchronisierung von Dateien zwischen dem mobilen und dem Host-Computer, wobei diese ins jeweils passende Format umgewandelt werden.
- Sicherung der auf dem mobilen Computer gespeicherten Daten. Die Synchronisierung wird in einem einzigen Schritt vorgenommen, wobei sichergestellt wird, dass die Daten stets sicher und aktuell sind.
- Kopieren (im Gegensatz zu Synchronisieren) von Dateien zwischen dem mobilen und dem Host-Computer.
- Steuerung des Synchronisierungszeitpunktes durch Auswahl eines Synchronisierungsmodus. Zum Beispiel kann eingestellt wird, dass die Synchronisierung bei einer bestehenden Verbindung zwischen mobilem und Host-Computer laufend oder aber nur auf Befehl erfolgen soll.
- Auswahl der zu synchronisierenden Datentypen und -mengen.

Installieren von ActiveSync

Um ActiveSync auf dem Host-Computer zu installieren, laden Sie von der Website von Microsoft unter http://www.microsoft.com zunächst Version 4.5 oder höher herunter. Lesen Sie die mit ActiveSync mitgelieferte Installationsanleitung.

Einrichtung des MC45



HINWEIS Microsoft empfiehlt, ActiveSync zunächst auf dem Host-Computer zu installieren, bevor das MC45 angeschlossen wird.

Das MC45 kann so eingestellt werden, dass es über eine USB-Verbindung kommunizieren kann. Die Kommunikationseinstellungen des MC45 müssen denen entsprechen, die bei ActiveSync verwendet werden.

1. Tippen Sie auf dem MC45 auf **Start** > **ActiveSync**.
2. Tippen Sie auf **Menü** > **Verbindungen**.
3. Wählen Sie in der Dropdown-Liste den Verbindungstyp aus.
4. Tippen Sie auf **OK**, um das Fenster **Verbindungen** zu verlassen
5. Tippen Sie auf **OK**, um das Fenster **ActiveSync** zu verlassen
6. Richten Sie nun eine Verbindung zu einem Host-Computer ein, auf dem ActiveSync installiert ist.

Einrichten einer ActiveSync-Verbindung auf dem Host-Computer.

So starten Sie ActiveSync:

1. Wählen Sie auf dem Host-Computer **Start** > **Programme** > **Microsoft ActiveSync**.



HINWEIS Weisen Sie jedem MC45 einen eindeutigen Gerätenamen zu. Versuchen Sie nicht, mehrere MC45 unter dem gleichen Namen zu synchronisieren.

2. Wählen Sie im Fenster **ActiveSync** Datei > **Verbindungseinstellungen** aus. Das Fenster **Verbindungseinstellungen** wird angezeigt.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **USB-Verbindung zulassen**.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Statussymbol in Taskleiste anzeigen**.
5. Wählen Sie zum Speichern der vorgenommenen Änderungen **OK**.

Synchronisierung mit dem MC45



HINWEIS Wenn das MC45 mit einem Host-Computer verbunden und eine Verbindung über ActiveSync hergestellt wird, wird WLAN (falls zutreffend) deaktiviert. Mit dieser Funktion von Microsoft soll verhindert werden, dass man mit zwei Netzwerken gleichzeitig verbunden ist.

So führen Sie die Synchronisierung mit dem MC45 durch:

1. Wenn auf dem Host-Computer nicht das Fenster **Verbinden** angezeigt wird, wählen Sie **Start > ActiveSync**, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
2. Aktivieren Sie bei Bedarf das Kontrollkästchen zum Synchronisieren mit einem Server, auf dem Microsoft Exchange ausgeführt wird und klicken Sie dann auf **Weiter**.
3. Wählen Sie die gewünschten Einstellungen und klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.

Beim erstmaligen Synchronisieren werden die auf dem MC45 gespeicherten Daten auf den Host-Computer kopiert. Nach Abschluss des Kopiervorganges und der Synchronisierung aller Daten kann das MC45 vom Host-Computer getrennt werden.



HINWEIS Der ActiveSync-Vorgang muss über eine lokale, direkte Verbindung erfolgen. Windows Mobile erinnert sich auch nach einem Kaltstart an die Partnerschaftsinformationen.

Wenn Sie nähere Informationen zu ActiveSync wünschen, starten Sie ActiveSync auf dem Host-Computer und benutzen Sie die **ActiveSync-Hilfe**.

Kapitel 9 Wartung und Fehlerbehebung

Einführung

In diesem Kapitel werden die Reinigung und Aufbewahrung des MC45 sowie mögliche Vorgehensweisen im Fall von Problemen bei seiner Verwendung beschrieben.

Wartung des MC45

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sollten Sie bei der Verwendung des MC45 folgende Tipps beachten:

- Achten Sie darauf, dass der Bildschirm des MC45 nicht verkratzt wird. Verwenden Sie bei der Arbeit mit dem MC45 den mitgelieferten Eingabestift (Stylus) oder Stifte mit Kunststoffspitze, die für die Verwendung mit Touchscreens geeignet sind. Verwenden Sie für den Bildschirm des MC45 auf keinen Fall Kugelschreiber, Bleistifte oder andere spitze Gegenstände.
- Eine Schutzfolie, p/n KT-MC45-SCRNP-10R, wird auf das MC45 aufgesetzt. Zebra empfiehlt dessen Verwendung, um Abnutzungserscheinungen zu vermeiden. Ein Bildschirmschutz trägt zur Benutzerfreundlichkeit des Geräts bei und schützt den Touchscreen. Die Vorteile im Überblick:
  - Schutz vor Kratzern und Dellen
  - Widerstandsfähige und rutschfeste Schreib- und Touchscreen-Oberfläche
  - Schutz vor Abrieb und Chemikalien
  - Reflexionsreduzierung
  - Geräte-Bildschirm sieht immer wie neu aus
  - Einfache und schnelle Montage
- Der Touchscreen des MC45 besteht aus Polykarbonat. Achten Sie darauf, dass das MC45 nicht herunterfällt oder starken Stößen ausgesetzt wird.
- Schützen Sie das MC45 vor extremen Temperaturen. Lassen Sie ihn an heißen Tagen nicht auf dem Armaturenbrett im Auto liegen und halten Sie ihn von Wärmequellen fern.
- Lagern und verwenden Sie das MC45 nicht in staubigen, feuchten oder nassen Umgebungen.
- Verwenden Sie zum Reinigen des MC45 ein weiches Brillenreinigungstuch. Falls die Bildschirmoberfläche des MC45 verschmutzt ist, reinigen Sie sie mit einem weichen, mit verdünntem Fensterreiniger getränkten Brillenreinigungstuch.
- Laden Sie den wiederaufladbaren Akku regelmäßig auf , um eine maximale Akkulebensdauer und Geräteleistung sicherzustellen. Die Akkulebensdauer ist vom individuellen Benutzungsmuster abhängig.

Entfernen des Bildschirmschutzes

Am MC45 ist ein Bildschirmschutz angebracht. Zebra empfiehlt dessen Verwendung, um Abnutzungserscheinungen zu vermeiden. Ein Bildschirmschutz trägt zur Benutzerfreundlichkeit des Geräts bei und schützt den Touchscreen.

Um den Bildschirmschutz zu entfernen, heben Sie die Ecke mit einer dünnen Kunststoffkarte (Kreditkarte) an und ziehen Sie ihn dann vorsichtig vom Display ab.

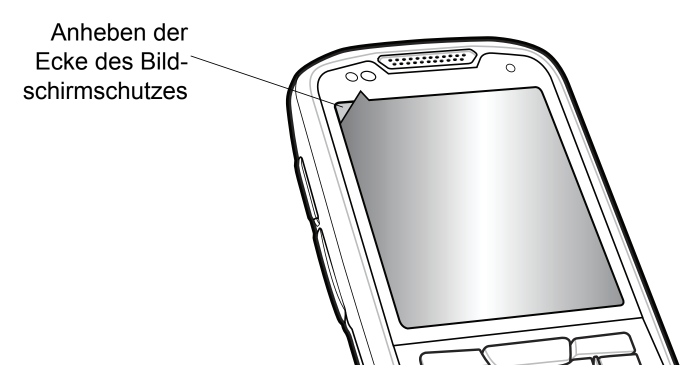


Abbildung 9-1 *Entfernen des Bildschirmschutzes*



VORSICHT Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände, um den Bildschirmschutz zu entfernen. Hierdurch könnte das Display beschädigt werden.



HINWEIS Ein Einsatz ohne Bildschirmschutz beeinträchtigt u. U. die Garantie für das Gerät. Einen Ersatzbildschirmschutz erhalten Sie von Ihrem Kundenberater oder von Zebra. Installationsanweisungen für den Bildschirmschutz gehören zum Lieferumfang. Teilenummer: KT-MC45-SCRNP-10R Schutzfolie 10 Stck./Pck.

Akku-Sicherheitsrichtlinien

- Die Umgebung, in der die Akkus geladen werden, sollte frei von Fremdkörpern, leicht entzündlichen Materialien und Chemikalien sein. Besondere Vorsicht ist beim Laden in gemeinnützigen Umgebungen geboten.
- Befolgen Sie die Anweisungen für Handhabung, Lagerung und Laden des Akkus im Benutzerhandbuch.
- Eine falsche Handhabung des Akkus kann zu Feuer, Explosionen oder anderen Gefahrensituationen führen.
- Zum Aufladen des Akkus für das mobile Gerät müssen die Akku- und Ladetemperaturen zwischen 0 °C und +40 °C liegen
- Benutzen Sie keine inkompatiblen Akkus und Ladegeräte. Die Verwendung eines inkompatiblen Akkus oder einer inkompatiblen Ladestation kann zu Feuer, Explosionen, Auslaufen gefährlicher Stoffe oder anderen Gefahrensituationen führen. Wenn Sie Fragen zur Kompatibilität eines Akkus oder Ladegeräts haben, wenden Sie sich an den globalen Zebra-Kundendienst.
- Geräte, die einen USB-Port als Ladestromversorgung verwenden, dürfen nur an Produkte angeschlossen werden, die das USB-IF-Logo tragen oder den USB-IF-Kompatibilitätstest bestanden haben.
- Zur Kennzeichnung genehmigter Akkus gemäß IEEE 1725, Klausel 10.2.1 sind alle Akkus mit einem Zebra-Hologramm versehen. Verwenden Sie ausschließlich Akkus, die mit einem Echtheitsbestätigungshologramm von Zebra gekennzeichnet sind
- Der Akku darf nicht zerlegt, geöffnet, zerdrückt, gebogen, verformt, durchstochen oder zerkleinert werden.
- Ein schwerer Schlag durch Fallenlassen eines akkubetriebenen Geräts auf eine harte Oberfläche kann zur Überhitzung des Akkus führen.
- Verursachen Sie keine Kurzschlüsse am Akku und bringen Sie die Batteriepole des Akkus nicht durch leitende oder metallische Gegenstände in Kontakt.
- Verändern Sie das Gerät nicht, bereiten Sie es nicht wieder auf und führen Sie keine fremden Gegenstände in den Akku ein. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten und setzen Sie es nicht Feuer, Explosionen oder anderen Gefahren aus.
- Lassen oder lagern Sie das Gerät nicht in oder in der Nähe von Umgebungen, die sich stark erhitzen, wie z. B. ein geparktes Auto, eine Heizung oder andere Wärmequellen. Legen Sie den Akku nicht in die Mikrowelle oder den Trockner.
- Kinder sollten nur unter Aufsicht mit Akkus umgehen.
- Bitte befolgen Sie die örtlichen Vorschriften zur sofortigen Entsorgung von gebrauchten aufladbaren Batterien.
- Werfen Sie die Akkus nicht ins Feuer.
- Wenn ein Akku verschluckt wurde, nehmen Sie sofort ärztliche Hilfe in Anspruch.
- Sollte ein Akku undicht sein, halten Sie die auslaufende Flüssigkeit von Haut und Augen fern. Wenn Sie mit der Flüssigkeit in Berührung gekommen sind, waschen Sie die betroffene Stelle mit viel Wasser und ziehen Sie einen Arzt zu Rate.
- Falls Sie Mängel am Gerät oder Akku feststellen, wenden Sie sich an den globalen Zebra-Kundendienst für eine Überprüfung.

Reinigung



WARNUNG! **Vermeiden Sie, dieses Produkt mit heißen Ölen oder anderen brennbaren Flüssigkeiten in Kontakt zu bringen. Falls ein solcher Kontakt erfolgt ist, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und reinigen Sie das Produkt unverzüglich gemäß diesen Richtlinien.**



VORSICHT Tragen Sie immer einen Augenschutz.

Beachten Sie die Warnhinweise für Druckluft- und Alkoholprodukte, bevor Sie diese verwenden.

Wenn Sie aus medizinischen Gründen eine andere Lösung verwenden müssen, fordern Sie von Zebra weitere Informationen an.

Erforderliche Materialien

- Alkohol-Reinigungstücher
- Objektiv-Reinigungstücher
- Reinigungsstäbchen mit Wattekopf
- Isopropanol
- Druckluftspray mit Schlauch.

Reinigen des MC45

Gehäuse

Wischen Sie das Gehäuse einschließlich der Tasten und Tastenzwischenräume mit den Alkohol-Reinigungstüchern ab.

Display

Das Display kann mit den Alkohol-Reinigungstüchern gereinigt werden, doch ist darauf zu achten, dass an den Rändern des Displays keine Flüssigkeitsansammlungen entstehen. Das Display muss anschließend sofort mit einem weichen, abriebfreien Tuch getrocknet werden, um Streifen zu vermeiden.

Scanfenster

Reinigen Sie das Scanfenster regelmäßig mit einem Objektiv-Reinigungstuch oder einem anderen geeigneten Reinigungsmittel für optische Geräte, wie beispielsweise Brillen.

Anschluss

1. Nehmen Sie den Akku aus dem mobilen Computer. Siehe *Austauschen des Akkus auf Seite 1-8*.
2. Schließen Sie den Batteriefachdeckel.
3. Tauchen Sie den Wattekopf eines Reinigungsstäbchens in Isopropanol.
4. Reiben Sie mit dem Wattekopf des Reinigungsstäbchens mehrfach über den Steckverbinder an der Unterseite des MC45. Achten Sie darauf, dass am Steckverbinder keine Wattereste zurückbleiben.
5. Wiederholen Sie den Vorgang mindestens dreimal.
6. Entfernen Sie mithilfe des mit Alkohol getränkten Reinigungsstäbchens alle Fett- und Schmutzablagerungen im Steckverbinderbereich.
7. Verwenden Sie nun ein trockenes Reinigungsstäbchen und wiederholen Sie damit die Schritte 4 bis 6.



VORSICHT Richten Sie die Düse nicht auf sich selbst oder andere Personen. Achten Sie darauf, dass die Düse nicht auf Ihr Gesicht zeigt.

8. Sprühen Sie Druckluft auf den Steckverbinderbereich und halten Sie dabei den Schlauch bzw. die Düse ca. 15 mm über der Oberfläche.
9. Untersuchen Sie den Bereich auf Fett- und Schmutzrückstände und wiederholen Sie den Reinigungsvorgang, falls erforderlich.

Reinigen der Ladestation-Steckverbinder

So reinigen Sie die Steckverbinder einer Ladestation:

1. Trennen Sie das DC-Stromversorgungskabel von der Ladestation.
2. Tauchen Sie den Wattekopf eines Reinigungsstäbchens in Isopropanol.
3. Reiben Sie mit dem Wattekopf des Reinigungsstäbchens über die Kontakte des Steckverbinders. Bewegen Sie das Reinigungsstäbchen langsam von einer Seite des Steckverbinders zur anderen und wieder zurück. Achten Sie darauf, dass am Steckverbinder keine Wattereste zurückbleiben.
4. Auch alle Seiten des Steckverbinders sollten mithilfe des Reinigungsstäbchens gereinigt werden.



VORSICHT Richten Sie die Düse nicht auf sich selbst oder andere Personen. Achten Sie darauf, dass die Düse nicht auf Ihr Gesicht zeigt.

5. Sprühen Sie Druckluft auf den Steckverbinderbereich, indem Sie den Schlauch bzw. die Düse ca. 15 mm über der Oberfläche halten.
6. Vergewissern Sie sich, dass von dem Reinigungsstäbchen keine Fussel zurückbleiben; entfernen Sie eventuelle Fussel.
7. Falls sich an anderen Bereichen der Ladestation Fett- und Schmutzablagerungen vorfinden, entfernen Sie diese mit einem fusselfreien Tuch und Alkohol.
8. Lassen Sie den Alkohol mindestens 10 bis 30 Minuten lang (je nach Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit) an der Luft trocknen, bevor Sie die Ladestation mit Strom versorgen.

   Bei niedriger Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit verlängert sich die erforderliche Trocknungszeit. Bei hoher Temperatur und geringer Luftfeuchtigkeit verkürzt sich die erforderliche Trocknungszeit.

Reinigungsintervall

Das Reinigungsintervall ist vom Kunden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Umgebungen, in denen die mobilen Geräte eingesetzt werden, nach eigenem Ermessen festzulegen. Die Geräte können beliebig häufig gereinigt werden. Bei Einsatz in stark verschmutzten Umgebungen ist es jedoch ratsam, das Scanfenster regelmäßig zu reinigen, um eine optimale Scanleistung zu gewährleisten.

Fehlerbehebung

MC45

Tabelle 9-1 *Fehlerbehebung für das MC45*

Problem	Ursache	Lösung
Das MC45 lässt sich nicht einschalten.	Der Akku ist nicht geladen.	Laden Sie die Batterie oder tauschen Sie sie aus.
	Der Akku ist nicht korrekt eingelegt.	Setzen Sie den Akku korrekt ein. Siehe *Einlegen des Akkus auf Seite 1-5*.
	Systemabsturz.	Führen Sie einen Warmstart durch. Wenn sich das MC45 immer noch nicht einschaltet, führen Sie einen Kaltstart durch. Siehe *Zurücksetzen des MC45 auf Seite 2-18*.
Der wiederaufladbare Akku lässt sich nicht laden.	Akkufehler.	Tauschen Sie den Akku aus. Wenn das MC45 weiterhin nicht funktioniert, führen Sie zuerst einen Warmstart und dann einen Kaltstart durch. Siehe *Zurücksetzen des MC45 auf Seite 2-18*.
	Das MC45 wurde aus der Ladestation entfernt, während der Akku geladen wurde.	Setzen Sie das MC45 zum Laden in die Ladestation ein.
	Extreme Akkutemperatur.	Der Akku lädt nicht auf, wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C oder über 40 °C liegt.
Auf dem Display können keine Zeichen erkannt werden.	Das MC45 ist nicht eingeschaltet.	Drücken Sie die rote Ein-/Austaste (**Power**).
Bei der Datenübertragung wurden keine Daten übertragen oder die übertragenen Daten waren unvollständig.	Das MC45 wurde während der Datenübertragung aus der Ladestation entfernt oder die Verbindung mit dem Host-Computer wurde unterbrochen.	Setzen Sie das MC45 wieder in die Ladestation ein bzw. schließen Sie das Datenübertragungskabel wieder an und starten Sie die Datenübertragung neu.
	Fehlerhafte Kabelkonfiguration.	Wenden Sie sich an den Systemadministrator.
	Die Kommunikati-onssoftware wurde fehlerhaft installiert oder konfiguriert.	Führen Sie eine erneute Einrichtung durch. Eine detaillierte Beschreibung hierzu finden Sie im *MC45 – Handbuch zur Integration*.
Kein Ton.	Die Lautstärke ist zu niedrig eingestellt oder der Lautsprecher ist ausgeschaltet.	Stellen Sie die Lautstärke ein. Siehe *Einstellen der Lautstärke auf Seite 2-15*.

Tabelle 9-1 *Fehlerbehebung für das MC45 (Fortsetzung)*

Problem	Ursache	Lösung
Das MC45 hat sich ausgeschaltet.	Das MC45 ist inaktiv.	Das MC45 schaltet sich nach einem Zeitraum der Inaktivität selbsttätig aus. Wenn das MC45 über den Akku mit Strom versorgt wird, kann dieser Zeitraum auf 1, 2, 3, 4 oder 5 Minuten festgelegt werden. Wenn das MC45 über eine externe Quelle mit Strom versorgt wird, kann dieser Zeitraum auf 1, 2, 5, 10, 15 oder 30 Minuten festgelegt werden. Überprüfen Sie die Einstellungen im Fenster **Power** (Leistung), indem Sie **Start** > **Einstellungen** > *Symbol* **Leistung** auswählen. Wählen Sie die Registerkarte **Erweitert** aus und ändern Sie die Einstellung zu einer längeren Verzögerung vor dem automatischen Ausschalten.
	Der Akku ist entladen.	Laden Sie den Akku wieder auf oder ersetzen Sie ihn.
	Der Akku ist nicht korrekt eingesetzt.	Setzen Sie den Akku korrekt ein. Siehe *Einlegen des Akkus auf Seite 1-5*.
Durch Antippen der Fensterschaltflächen bzw. -symbole wird nicht die entsprechende Funktion aktiviert.	Der Bildschirm ist nicht richtig kalibriert.	Kalibrieren Sie den Bildschirm neu. Siehe *Kalibrieren des Bildschirms auf Seite 1-8*.
	Das System reagiert nicht.	Führen Sie einen Warmstart des Systems durch. Siehe *Zurücksetzen des MC45 auf Seite 2-18*.
Eine Meldung erscheint, dass der Speicher des MC45 voll ist.	Es werden zu viele Dateien auf dem MC45 gespeichert.	Löschen Sie Memos und Berichte, die nicht benötigt werden. Speichern Sie diese Daten ggf. auf dem Host-Computer (oder verwenden Sie eine microSD-Karte, um zusätzlichen Speicher bereitzustellen).
	Es sind zu viele Anwendungen auf dem MC45 installiert.	Entfernen Sie benutzerinstallierte Anwendungen vom MC45, um Speicher freizugeben. Wählen Sie **Start** > **Einstellungen** > **System**, und tippen Sie auf das Symbol **Programme entfernen**. Wählen Sie das nicht verwendete Programm aus und tippen Sie auf **Entfernen**.
Das MC45 schaltet sich fortwährend aus, um Daten im Speicher zu schützen.	Der Akku des MC45 ist fast leer.	Laden Sie den Akku wieder auf oder ersetzen Sie ihn. Konfigurieren Sie das MC45, um Strom zu sparen. Nähere Informationen hierzu finden Sie unter *Akkuverwaltung auf Seite 1-10*.

Tabelle 9-1 *Fehlerbehebung für das MC45 (Fortsetzung)*

Problem	Ursache	Lösung
Das MC45 akzeptiert keine Datenerfassungseingabe.	Scan-Anwendung ist nicht geladen.	Laden Sie eine Scan-Anwendung auf das MC45 hoch. Wenden Sie sich an den Systemadministrator.
	Barcode nicht lesbar.	Überprüfen Sie den Barcode auf Fehler.
	Unzulässiger Abstand zwischen Scanfenster und Barcode.	Bewegen Sie das MC45 in den Scanbereich.
	Das MC45 ist nicht für diesen Barcodetyp programmiert.	Programmieren Sie das MC45 für das Lesen dieses Barcodetyps.
	Das MC45 ist nicht so eingestellt, dass ein Signalton erzeugt wird.	Wenn das MC45 nach erfolgreicher Decodierung keinen Signalton ausgibt, müssen Sie die Anwendung entsprechend einrichten.
	Der Akku ist fast leer.	Wenn der Scanner bei Betätigung des Auslösers keinen Laserstrahl mehr aussendet, überprüfen Sie den Akkuladezustand. Wenn der Akku fast leer ist, schaltet der Scanner sich aus, bevor das MC45 anzeigt, dass der Akku fast leer ist. Hinweis: Wenn der Scanner noch immer keine Barcodes liest, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Zebra.
Mit der eingelegten SIM-Karte ist kein Telefonbetrieb möglich.	Die SIM-Karte ist möglicherweise nicht richtig eingelegt.	Legen Sie die SIM-Karte erneut ein und vergewissern Sie sich, dass sie richtig platziert ist. Siehe *Installieren der Mini-SIM-Karte auf Seite 1-4*.
Die Fehlermeldung „SIM-Fehler. Speichern auf SIM nicht möglich“ wird beim Kopieren von Kontakten auf die SIM-Karte. angezeigt.	Funktion auf manchen SIM-Karten nicht unterstützt.	Tritt der Fehler beim Erstellen eines neuen Kontakts auf, so fügen Sie mindestens eine Nummer (z. B. 0) in das Feld für Geschäftsnummern ein.
		Tritt der Fehler beim Kopieren eines Kontakts auf, starten Sie das MC45 neu. Der Kontakt erscheint auf der SIM nach dem Neustart.
		Tritt der Fehler beim Kopieren mehrerer Kontakte auf, kopieren Sie einen Kontakt nach dem anderen und befolgen die oben genannte Lösung.
		Verwenden Sie Microsoft Outlook Exchange und ActiveSync zum Synchronisieren der Kontakte mit Microsoft Outlook auf dem Host-Computer.
Das MC45 findet keine nahen Bluetooth-Geräte.	Die Distanz zu anderen Bluetooth-Geräten ist zu groß.	Verkleinern Sie die Distanz zu anderen Bluetooth-Geräten auf die Reichweite von maximal 10 Metern.
	Die Bluetooth-Geräte in der Umgebung sind nicht eingeschaltet.	Schalten Sie die anderen Bluetooth-Geräte ein.
	Die Bluetooth-Geräte befinden sich nicht im übertragungsbereiten Modus.	Bringen Sie die Bluetooth-Geräte in einen übertragungsbereiten Modus. Nähere Informationen hierzu finden Sie bei Bedarf im Benutzerhandbuch der Geräte.

Einzel-Ladestation

Tabelle 9-2 *Fehlerbehebung bei einer Einzel-Ladestation*

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Die LEDs leuchten nicht, wenn das MC45 eingesetzt wird.	Die Ladestation ist stromlos.	Überprüfen Sie, ob das Stromkabel ordnungsgemäß sowohl an die Ladestation als auch an die Netzsteckdose angeschlossen ist.
	Das MC45 wurde nicht richtig in die Ladestation eingesetzt.	Entnehmen Sie das MC45 aus der Ladestation, setzen Sie es erneut ein und achten Sie dabei auf eine ordnungsgemäße Ausrichtung.
Der Akku des MC45 wird nicht geladen.	Das MC45 wurde aus der Ladestation entfernt oder die Netzstromversorgung wurde unterbrochen, bevor der Ladevorgang abgeschlossen werden konnte.	Überprüfen Sie, ob die Ladestation mit Strom versorgt wird. Stellen Sie sicher, dass das MC45 richtig eingesetzt ist. Vergewissern Sie sich unter **Start** > **Einstellungen** > **Leistung**, dass der Akku geladen wird.
	Der Akku ist defekt.	Überprüfen Sie, ob andere Akkus ordnungsgemäß geladen werden. Ist dies der Fall, tauschen Sie den defekten Akku aus.
	Das MC45 wurde nicht korrekt in die Ladestation eingesetzt.	Entnehmen Sie das MC45 aus der Ladestation, setzen Sie es erneut ein und achten Sie dabei auf eine ordnungsgemäße Ausrichtung.
	Die Umgebungstemperatur der Ladestation ist zu hoch.	Stellen Sie die Ladestation an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 35 °C auf.
	Extreme Akkutemperatur.	Der Akku lädt nicht auf, wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C oder über 40 °C liegt.
Bei der Datenübertragung wurden keine Daten übertragen oder die übertragenen Daten waren unvollständig.	Das MC45 wurde während der Kommunikation aus der Ladestation genommen.	Setzen Sie das MC45 wieder in die Ladestation ein und starten Sie die Übertragung erneut.
	Fehlerhafte Kabelkonfiguration.	Wenden Sie sich an den Systemadministrator.
	Die Datenübertragungssoftware ist nicht installiert oder nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Führen Sie das Setup wie im *MC45 – Handbuch zur Integration* beschrieben durch.

Universelle Mehrfach-Station (nur Aufladen)

Tabelle 9-3 *Fehlerbehebung für universelle Mehrfach-Stationen (nur Aufladen)*

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Die LEDs leuchten nicht, wenn das MC45 eingesetzt wird.	Die Ladestation ist stromlos.	Überprüfen Sie, ob das Stromkabel ordnungsgemäß sowohl an die Ladestation als auch an die Netzsteckdose angeschlossen ist.
	Das MC45 wurde nicht richtig in die Ladestation eingesetzt.	Entnehmen Sie das MC45 aus der Ladestation, setzen Sie es erneut ein und achten Sie dabei auf eine ordnungsgemäße Ausrichtung.
Der Akku des MC45 wird nicht geladen.	Das MC45 wurde aus der Ladestation entfernt oder die Netzstromversorgung wurde unterbrochen, bevor der Ladevorgang abgeschlossen werden konnte.	Überprüfen Sie, ob die Ladestation mit Strom versorgt wird. Stellen Sie sicher, dass das MC45 richtig eingesetzt ist. Vergewissern Sie sich unter **Start** > **Einstellungen** > **Leistung**, dass der Akku geladen wird.
	Der Akku ist defekt.	Überprüfen Sie, ob andere Akkus ordnungsgemäß geladen werden. Ist dies der Fall, tauschen Sie den defekten Akku aus.
	Das MC45 wurde nicht korrekt in die Ladestation eingesetzt.	Entnehmen Sie das MC45 aus der Ladestation, setzen Sie es erneut ein und achten Sie dabei auf eine ordnungsgemäße Ausrichtung.
	Die Umgebungstemperatur der Ladestation ist zu hoch.	Stellen Sie die Ladestation an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 35 °C auf.
	Extreme Akkutemperatur.	Der Akku lädt nicht auf, wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C oder über 40 °C liegt.

Fahrzeug-Ladestation

Tabelle 9-4 *Fehlerbehebung für Fahrzeug-Ladestationen*

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Die LEDs leuchten nicht, wenn das MC45 eingesetzt wird	Die Ladestation ist stromlos.	Vergewissern Sie sich, dass das Stromversorgungskabel richtig am Stromversorgungsanschluss der Ladestation angeschlossen ist.
Der Akku des MC45 wird nicht geladen.	Das MC45 wurde zu früh aus der Ladestation entnommen.	Setzen Sie das MC45 erneut in die Ladestation ein.
	Der Akku ist defekt.	Setzen Sie den Akku wieder ein.
	Das MC45 wurde nicht ordnungsgemäß in die Ladestation eingesetzt.	Entnehmen Sie das MC45 aus der Ladestation und setzen Sie es anschließend ordnungsgemäß ein. Falls der Akku weiterhin nicht geladen wird, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Der Ladezustands-LED am MC45 zeigt durch langsames orangefarbenes Blinklicht an, dass das MC45 richtig eingesetzt ist und geladen wird.
	Die Umgebungstemperatur der Ladestation ist zu hoch.	Stellen Sie die Ladestation an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 35 °C auf.
	Das MC45 wurde während der Kommunikation aus der Ladestation genommen.	Setzen Sie das MC45 wieder in die Ladestation ein und starten Sie die Übertragung erneut.

Vierfach-Akkuladegerät

Tabelle 9-5 *Fehlerbehebung beim Vierfach-Akkuladegerät*

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Die LEDs leuchten nicht, wenn das MC45 eingesetzt wird.	Das Ladegerät empfängt keinen Strom.	Überprüfen Sie, ob das Stromkabel sowohl an der Ladestation als auch an der Netzsteckdose ordnungsgemäß angeschlossen ist.
	Der Akku des MC45 wurde nicht richtig in die Ladestation eingesetzt.	Entfernen Sie den Akku des MC45 aus dem Ladefach und setzen Sie ihn sorgfältig wieder ein.
Der Akku des MC45 wird nicht geladen.	Der Akku wurde aus dem Ladegerät entfernt oder der Netzstecker des Ladegeräts wurde zu früh abgezogen.	Setzen Sie den Akku wieder in das Ladegerät ein, bzw. schließen Sie das Ladegerät wieder an die Stromversorgung an.
	Der Akku ist defekt.	Überprüfen Sie, ob andere Akkus ordnungsgemäß geladen werden. Ist dies der Fall, tauschen Sie den defekten Akku aus.
	Die Kontakte des Akkus sind nicht mit dem Ladegerät verbunden.	Überprüfen Sie, ob der Akku ordnungsgemäß in das Akkufach eingesetzt ist. Die Kontakte müssen nach unten gerichtet sein.
	Die Umgebungstemperatur der Ladestation ist zu hoch.	Stellen Sie die Ladestation an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 35 °C auf.

Kabel

Tabelle 9-6 *Fehlerbehebung bei den Kabeln*

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Der Akku des MC45 wird nicht geladen.	Das MC45 wurde zu früh von der Stromversorgung getrennt.	Schließen Sie das Stromversorgungskabel richtig an. Vergewissern Sie sich unter **Start** > **Einstellungen** > **Leistung**, dass der Hauptakku geladen wird.
	Der Akku ist defekt.	Überprüfen Sie, ob andere Akkus ordnungsgemäß geladen werden. Ist dies der Fall, tauschen Sie den defekten Akku aus.
	Das MC45 ist nicht vollständig mit der Stromversorgung verbunden.	Trennen Sie das Stromversorgungskabel vom MC45, schließen Sie es erneut an und achten Sie dabei auf eine einwandfreie Verbindung.
Bei der Datenübertragung wurden keine Daten übertragen oder die übertragenen Daten waren unvollständig.	Ein Kabel wurde während der Kommunikation vom MC45 getrennt.	Schließen Sie das Kabel erneut an und wiederholen Sie die Übertragung.
	Fehlerhafte Kabelkonfiguration.	Wenden Sie sich an den Systemadministrator.
	Die Datenübertragungssoftware ist nicht installiert oder nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Führen Sie das Setup wie im *MC45 – Handbuch zur Integration* beschrieben durch.

Anhang A Technische Daten

Technische Daten des MC45

In den folgenden Tabellen finden Sie eine Zusammenfassung der vorgesehenen Betriebsumgebungen des MC45 sowie die technischen Daten der Hardware.

Tabelle A-1 *Technische Daten des MC45*

Komponente	Beschreibung
Physikalische Merkmale	
Abmessungen	Länge: 14,2 cm Breite: 6,6 cm Tiefe: 2,5 cm
Gewicht	247,4 g
Display	16-Bit-Farbe 3,2” QVGA mit Hintergrundbeleuchtung, TFT-LCD, 65.000 Farben, 240 B x 320 L (QVGA)
Touchscreen:	Analog-resistiver Touchscreen aus Polycarbonat
Hintergrundbeleuchtung	LED-Technik
Akku	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku (3,7 V, 3.080 mAh)
Erweiterungssteckplatz	Benutzerzugänglicher microSD-Steckplatz, unterstützt UHS-I SDHC bis zu 32 GB
Netzwerkverbindungen	High-Speed-USB 2.0 (Host und Client), WLAN, WWAN und Bluetooth
Benachrichtigung	Vibration und akustisches Warnsignal plus mehrfarbiges LED
Tastaturoptionen	Numeric (Numerisch)
Audio	VoWWAN: Handset-Modus mit aktiver Rauschunterdrückung, Freisprechmodus, Bluetooth-Headset-Modus
Leistungsmerkmale	
CPU	600 MHz, ARM 11-Prozessor, MSM 7627

Tabelle A-1 *Technische Daten des MC45 (Fortsetzung)*

Komponente	Beschreibung
Betriebssystem	Microsoft® Windows Embedded Handheld™ 6.5.3 Professional Edition
Speicher	256 MB RAM / 1 GB Flash
Schnittstellen/Kommunikation	USB 2.0
Ausgangsleistung	USB: 5 VDC bei max. 300 mA
Benutzerumgebung	
Betriebstemperatur	–10 °C bis 50 °C
Lagertemperatur	–40 °C bis 70 °C
Ladetemperatur	0°C bis 40°C
Feuchtigkeit	5 bis 95 % (nicht kondensierend)
Sturzfestigkeit	Mehrere Stürze aus 1,5 m Höhe, gemäß MIL-STD 810G Mehrere Stürze aus 0,9 m Höhe auf Beton, über dem Betriebstemperaturbereich
Falltest	250 Falltests aus 0,5 m Höhe, mit normalen Batterien installiert; entspricht den relevanten IEC-Spezifikationen
Elektrostatische Entladung	+/– 15 kV (Luftentladung), +/– 8 kV (direkte Entladung), +/– 8 kV (indirekte Entladung)
Versiegelung	IP64 gemäß den relevanten IEC-Standards für die Versiegelung
Vibration	.04g2/Hz zufällig, nicht-Betrieb, Dauer: 1 Stunde pro Achse
Thermischer Shock	-40 °C bis 70 °C im raschen Übergang
Sprach- und Datenübertragung über Wireless WAN	
Funkmodul	GSM und UMTS/HSDPA
Frequenzband	GSM - Alle Modelle mit Quad-Band: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz UMTS/HSDPA - MC4597-A und MC4587-A: 2100 MHz UMTS/HSDPA - MC4597-B: 850 / 1900 MHz
GPS	Integrierte Autonomous- und Assisted-GPS-Funktion
Sprach- und Datenübertragung über Wireless LAN	
Funkmodul	MC4597-A und MC4597-B: Tri-Modus IEEE® 802.11a /b/g
Unterstützte Datenübertragungsraten	1, 2, 5,5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 Mbit/s
Betriebskanäle	Kanäle 8–169 (5040–5845 MHz) Kanäle 1–13 (2412–2472 MHz) Kanal 14 (2484 MHz) nur Japan Die tatsächlichen Betriebsfrequenzen unterliegen den geltenden Regeln und den Zertifizierungsbehörden.

Tabelle A-1 *Technische Daten des MC45 (Fortsetzung)*

Komponente	Beschreibung
Sicherheit	WPA2, WEP (40 oder 128 Bit), TKIP, TLS, TTLS (MS-CHAP), TTLS (MS-CHAP Ver. 2), TTLS (CHAP), TTLS-MD5, TTLS-PAP, PEAP-TLS, PEAP (MS-CHAP Ver. 2), AES, LEAP, CCXv4-Zertifizierung; FIPS-140-2-Zertifizierung
Spreizverfahren	DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) und Orthogonales Frequenzmultiplexverfahren (Orthogonal Frequency Division Multiplexing; OFDM)
Antenne	Intern
Sprach- und Datenübertragung über Wireless PAN	
Bluetooth	Klasse II, V 2.0 mit EDR
Optionen für die Datenerfassung	
Optionen	1D-Laser, Farbkamera
Spezifikationen des 1D-Laserscanners (SE965)	
Optische Auflösung	0,127 mm Mindestbreite von Elementen
Drehwinkel	±35° von der Vertikalen
Neigungswinkel	±65° von der Ausgangsposition
Schwenktoleranz	±40° von der Ausgangsposition
Umgebungslicht	Geeignet für typische Lichtverhältnisse bei künstlicher Innen- und natürlicher Außenbeleuchtung (direktes Sonnenlicht). Leuchtstofflampen, Glühlampen, Quecksilber- und Natriumdampflampen, LED: 4844 Lux; Sonnenlicht: 86111 Lux
Erschütterung	2.000 +/- 5 % G
Scanrate	50 (+/- 6) Scans/Sek. (bidirektional)
Scanwinkel	46,5° (typisch)
Laserenergie	1,0 mW Nennwert
Technische Daten der Kamera	
Auflösung	3,2 Megapixel mit Autofokus und Blitz

Tabelle A-2 *Optionen für die Datenerfassung*

Komponente	Beschreibung		
Decodiermöglichkeiten der Kamera	**1-D-Barcodes**		
	Codabar	Code 11	Code 39
	Code 93	Code 128	Chinesisch 2 von 5
	Coupon-Code	Discrete 2 von 5	EAN 8
	EAN 13	Interleaved 2 von 5	ISBT 128
	Koreanisch 3 von 5	MSI	RSS
	RSS 14	RSS Limited	RSS Expanded
	Trioptic Code 29	UCC / EAN 128	UPCA
	UPCE	UPCE1	Webcode
	2-D-Barcodes		
	Australischer Postcode	Aztec	Composite AB
	Composite C	Datenmatrix	holländischer Postcode
	Bild	Japanischer Postcode	Linked Aztec
	Macro Micro PRF	Micro PDF	Micro QR
	PDF	QR-Code	Unterschrift
	UK-Postcode	UK Intellimail	US Planet
	US Postnet		

MC45 Technische Daten - Zubehör

Einzel-Ladestation

Tabelle A-3 *Einzel-Ladestation: Technische Daten*

Funktion	Beschreibung
Abmessungen	Länge: 9,6 cm Breite: 8,30 cm Höhe: 6,8 cm
Gewicht	245 g
Anschlussleistung	5 V DC
Stromverbrauch	6 Watt
Schnittstelle	USB
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	–40 °C bis 70 °C
Ladetemperatur	0 °C bis 40 °C

Tabelle A-3 *Einzel-Ladestation: Technische Daten (Fortsetzung)*

Funktion	Beschreibung
Feuchtigkeit	5 bis 95 % (nicht kondensierend)
Sturzfestigkeit	Stürze aus 76 cm Höhe auf Beton mit PVC-Bodenbelag bei Raumtemperatur
Elektrostatische Entladung	+/– 15 kV Luftentladung +/– 8 kV Kontaktentladung

Universelle Mehrfach-Station, nur Aufladen

Tabelle A-4 *Universelle Mehrfach-Station, nur Aufladen: Technische Spezifikationen:*

Funktion	Beschreibung
Abmessungen (Basiseinheit)	Länge: 12,0 cm Breite: 45,0 cm Höhe: 3,8 cm Höhe: 4,4 cm mit 5 Gummikappen
Abmessungen (Basis mit 5 Ladeschalen)	Länge: 12,0 cm Breite: 45,0 cm Höhe: 7,7 cm
Abmessungen (Basiseinheit mit 4 Ladeschalen und einem Adapter für ein Vierfach-Akkuladegerät)	Länge: 12,0 cm Breite: 45,0 cm Höhe: 7,7 cm
Gewicht (Basiseinheit)	910 g 930 g mit 5 Gummikappen
Abmessungen (Basis mit 5 Ladeschalen)	1190 g
Abmessungen (Basiseinheit mit 4 Ladeschalen und einem Adapter für ein Vierfach-Akkuladegerät)	1670 g
Anschlussleistung	12 V (Gleichstrom)
Leistungsaufnahme (mit 5 MC45)	37,5 Watt
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	–40 °C bis 70 °C
Ladetemperatur	0 °C bis 40 °C
Feuchtigkeit	5 bis 95 % (nicht kondensierend)
Sturzfestigkeit	Stürze aus 76 cm Höhe auf Beton mit PVC-Bodenbelag bei Raumtemperatur
Elektrostatische Entladung	+/– 15 kV Luftentladung +/– 8 kV Kontaktentladung

Vierfach-Akkuladegerät

Tabelle A-5 *Technische Daten des Vierfach-Akkuladegeräts*

Funktion	Beschreibung
Abmessungen	Länge: 11,9 cm Breite: 8,7 cm Höhe: 9,4 cm
Gewicht	366 g
Anschlussleistung	12 V (Gleichstrom)
Stromverbrauch	25,1 Watt
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	–40 °C bis 70 °C
Ladetemperatur	0 °C bis 40 °C
Feuchtigkeit	5 bis 95 % (nicht kondensierend)
Sturzfestigkeit	Stürze aus 76 cm Höhe auf Beton mit PVC-Bodenbelag bei Raumtemperatur
Elektrostatische Entladung	+/– 15 kV Luftentladung +/– 8 kV Kontaktentladung

Anhang B Tastenfeld

Numerische Tastaturkonfiguration

Die numerische Tastatur weist Anwendungstasten, Bildlauftasten und Funktionstasten auf. Die Tastatur ist farblich codiert, um alternative Funktionstasten zu markieren (blaue Beschriftung). Beachten Sie, dass die Funktionen der Tastatur durch eine Anwendung verändert werden können. Daher können die Funktionen der Tastatur des MC45 von der hier gegebenen Beschreibung abweichen. Eine Beschreibung der Tasten und Schalter finden Sie in *Tabelle B-1*; eine Beschreibung der Sonderfunktionen des Tastenfelds finden Sie in *Tabelle B-2 auf Seite B-4*.



Abbildung B-1 *MC45 Ziffernblock*

Tabelle B-1 *MC45 Ziffernblock – Beschreibungen*

Schlüssel	Beschreibung
Blaue Taste (links)	Verwenden Sie diese Taste, um auf die Funktionstasten der Tastatur zuzugreifen, die angezeigt werden in blau. Betätigen Sie die blaue Taste einmal, um diesen Modus zu aktivieren und drücken Sie anschließend eine weitere Taste. Nach einer einzelnen Betätigung leuchtet die Taste und am unteren Bildschirmrand wird das folgende Symbol angezeigt, bis eine zweite Taste gedrückt wird: Drücken Sie die blaue Taste zweimal, um die Tastatur dauerhaft in den blauen Tasten-Modus zu versetzen. Dabei wird am unteren Bildschirmrand das folgende Symbol angezeigt. Drücken Sie die blaue Taste erneut, um in den Normalzustand zurückzukehren.
Orangefarbene Taste	Diese Taste verwenden Sie, um zur zweiten Ebene der Zeichen und Aktionen zu gelangen (auf der Tastatur orange gefärbt). Betätigen Sie die orange Taste einmal, um diesen Modus zu aktivieren und drücken Sie anschließend eine weitere Taste. Nach einer einzelnen Betätigung leuchtet die Taste und am unteren Bildschirmrand wird das folgende Symbol angezeigt, bis eine zweite Taste gedrückt wird: Drücken Sie die orangefarbene Taste zweimal, um die Tastatur dauerhaft in den orangen Tasten-Modus zu versetzen. Dabei wird das folgende Symbol am unteren Rand des Bildschirms angezeigt. Drücken Sie die orangene Taste zweimal und drücken Sie dann die Umschalttaste, um sie dauerhaft zu aktivieren (bis die Umschalttaste erneut gedrückt wird). Dabei wird am unteren Bildschirmrand das folgende Symbol angezeigt. Drücken Sie die orangene Taste erneut, um in den Normalzustand zurückzukehren.
Sprechen / Startmenü	Sprechen (grünes Telefonsymbol): zur Anzeige des Telefontastenfeld-Fensters oder zum Wählen einer Telefonnummer (aus dem Telefontastatur-Fenster). Wenn Sie einen Telefonanruf führen, können Sie mit dieser Taste den aktuellen Anruf halten. Verwenden Sie diese Taste in Verbindung mit der blauen Taste, um das Menü *Start* umgehend von jeder beliebigen Anwendung aus aufzurufen, ohne auf den Bildschirm zu tippen. Diese Funktion ist durch den Benutzer programmierbar.
Ende / OK OK	Ende (rotes Telefonsymbol): Wird die Telefontastatur angezeigt, kann mit dieser Taste das Wählen oder ein Anruf beendet werden. Wenn Sie diese Taste gleichzeitig mit der blauen Taste betätigen, entspricht dies dem Tippen auf die Schaltfläche „OK“ bzw. „Schließen“. Diese Funktion ist durch den Benutzer programmierbar.
Scannen (gelbe Taste)	Aktiviert den Scanner in einer Scananwendung.

Tabelle B-1 *MC45 Ziffernblock – Beschreibungen (Fortsetzung)*

Schlüssel	Beschreibung
Nach oben und unten/nach links und rechts blättern	Navigieren um ein Element nach oben. Bei gleichzeitiger Betätigung der orangefarbenen Taste: Navigieren um ein Element nach links. Navigieren um ein Element nach unten. Bei gleichzeitiger Betätigung der orangefarbenen Taste: Navigieren um ein Element nach rechts.
Star / Hintergrundlicht	Erzeugt in der Standardeinstellung einen Strich. Erzeugt ein Sternchen, wenn es zusammen mit der orangenen Taste gedrückt wird. Verwenden Sie diese Taste in Verbindung mit der blauen Taste, um die Hintergrundbeleuchtung ein- oder auszuschalten.
Alphanumerisch	Im Standardzustand wird der numerische Wert erzeugt, der auf der Taste dargestellt ist. zusammen mit der orangefarbenen Taste wird das kleine alphabetische Zeichen ausgegeben, dass auf der Taste angezeigt wird. Mit jeder weiteren Tastenbetätigung wird das nächste auf der Taste dargestellte alphabetische Zeichen erzeugt. Um z. B. den Kleinbuchstaben „g“ zu erzeugen, drücken Sie kurz die orangefarbene Taste und drücken Sie anschließend einmal die Taste 4. Um den Kleinbuchstaben „i“ zu erzeugen, drücken Sie kurz die orangefarbene Taste und drücken Sie anschließend dreimal die Taste 4. Bei zusätzlichem Drücken der Taste Umschalttaste (Umschalttaste) wird der jeweilige Großbuchstabe erzeugt. Um z. B. den Großbuchstaben „G“ zu erzeugen, drücken Sie kurz die orangefarbene Taste. Drücken Sie dann Umschalttaste und anschließend einmal die Taste 4. Um den Großbuchstaben „I“ zu erzeugen, drücken Sie kurz die orangefarbene Taste. Drücken Sie dann Umschalttaste und anschließend dreimal die Taste 4.
Raute / Leerzeichen	Erzeugt bei Standardeinstellungen ein Rautezeichen (#) / eine Nummer. Erzeugt ein Leerzeichen, wenn es zusammen mit der orangenen Taste gedrückt wird.
BACKSPACE (Rücktaste)	Rücktastenfunktion
Umschalttaste	Drücken Sie die Umschalttaste-Taste und lassen Sie sie wieder los. Dadurch aktivieren Sie die Umschalttaste-Funktionen auf der Tastatur. Nach einer einzelnen Betätigung wird am unteren Bildschirmrand das folgende Symbol angezeigt, bis eine weitere Taste betätigt wird: Drücken Sie die Umschalttaste zweimal, um die Tastatur dauerhaft in den Umschalttasten-Modus zu versetzen. Dabei wird das folgende Symbol am unteren Rand des Bildschirms angezeigt. Drücken Sie die orangene Taste zweimal und drücken Sie dann die Umschalttaste, um sie dauerhaft zu aktivieren (bis die Umschalttaste erneut gedrückt wird). Dabei wird am unteren Bildschirmrand das folgende Symbol angezeigt.
ENT (Eingabe)	Führt ausgewählte Elemente bzw. Funktionen aus.

Tabelle B-2 *Eingabemodi der numerischen Tastatur*

Schlüssel	Numerischer Modus			Orangefarbene Taste (alphanumerischer Modus, Kleinbuchstaben)				Orangefarbene Taste + Umschalttaste-Taste (alphanumerischer Modus, Großbuchstaben)			
		Blaue Schlüssel	Umschalttaste-Taste + Taste	Erste Tastenbetätigung	Zweite Tastenbetätigung	Dritte Tastenbetätigung	Vierte Tastenbetätigung	Erste Tastenbetätigung	Zweite Tastenbetätigung	Dritte Tastenbetätigung	Vierte Tastenbetätigung
1	1	F1	!								
2	2	F2	@	r	b	c		A	B	C	
3	3	F3	#	n	t	f		T	E	F	
4	4	F4	€	g	h	k		G	H	I	
5	5	F5	%	j	k	l		J	K	L	
6	6	F6	^	m	n	g		M	N	O	
7	7	F7	&	p	q	e-	s	P	Q	R	S
8	8	F8	*	t	u	v		T	U	V	
9	9	F9	(	w	x	Akku	z	W	X	Y	Z
0	0	F10	)	.				>			
Lauter	Lauter	Lauter	Hervorhebung nach oben	Links				Links			
Leiser	Leiser	Leiser	Hervorhebung nach unten	Rechts				Rechts			
Eingabe	Aktion	Aktion	Aktion	Aktion				Aktion			

Hinweis: Die Funktionen des Tastenfelds können durch eine Anwendung verändert werden. Daher können die Funktionen der Tastatur von der hier gegebenen Beschreibung abweichen.

Sonderzeichen-Taste

Um Sonderzeichen mit der **äü**-Taste des MC45 einzugeben, drücken Sie die orangefarbene Taste zweimal und geben dann das entsprechende Zeichen ein, gefolgt von der **äü (P)-**Taste. Betätigen Sie mehrfach die Taste **äü**, bis das gewünschte Sonderzeichen angezeigt wird. Um ein vorhandenes Zeichen zu ändern, platzieren Sie den Cursor rechts neben das Zeichen, drücken Sie zweimal die orangefarbene Taste und drücken Sie dann mehrfach die Taste **äü**, bis das ursprüngliche Zeichen durch das Sonderzeichen ersetzt wird. *Tabelle B-3* führt die verfügbaren Sonderzeichen auf.

Tabelle B-3 *Sonderzeichen*

Schlüssel	Sonderzeichen		Schlüssel	Sonderzeichen
r	à á â ä å ą ã ă æ		A	A À Á Â Ä Å Ą Ã Ă Æ
c	ç ć č ©		C	ÇĆČ©
n	ð		T	Đ
t	è é ê ë ę		E	È É Ê Ë Ę
k	ì í î ï		I	Ì Í Î Ï
l	ł		L	L Ł
n	ñ		N	Ñ
g	ò ó ô õ ö ő ø œ		O	Ò Ó Ô Õ Ö Ő Ø Œ
p	þ ¶		P	þ ¶
e-	®		R	®
s	ş š ß		S	Ş Š ß
t	ţ		T	Ţ
u	ù ú û ü ű		U	Ù Ú Û Ü Ű
Akku	ý		Y	Ý
z	ź ż		Z	Ź Ż
€	€ £ ¥		/	\ |
„	' « ' »		(	[{ < «
)	] } > »		+	± & - _
!	¡ ? ¿		.	: , ;
*	#		@	~ %
%	^		,	; . :
#	*		&	- _ + ±
_	+ ± & -		‘	« » "
?	¿ ! ¡		:	, ; .
-	_ + ± &			

Glossar

A

ActiveSync. ActiveSync ist ein von Microsoft entwickeltes Synchronisierungsprogramm zur Verwendung mit dem Betriebssystem Windows Mobile.

AFH. Adaptives Frequenzsprungverfahren (Adaptive Frequency Hopping).

AKU. (Adaptation Kit Update) Aktualisierungen für das Betriebssystem Windows Mobile.

API. Eine Schnittstelle, durch die eine Softwarekomponente mit einer anderen kommuniziert oder diese steuert. Dieser Begriff wird im Allgemeinen im Zusammenhang mit Diensten verwendet, die eine Softwarekomponente einer anderen zur Verfügung stellt (meistens über Software-Interrupts oder Funktionsaufrufe).

Auflösung. Das Maß der engsten Elemente, die von einem bestimmten Lesegerät unterschieden oder mit einem bestimmten Gerät bzw. einer Methode gedruckt werden können.

B

Balken. Der dunkle Strich in einem gedruckten Barcodesymbol.

Barcode. Eine Sequenz von Strichen und Lücken unterschiedlicher Breiten, die numerische oder alphanumerische Daten in einer für Maschinen lesbaren Form darstellen. Das allgemeine Format eines Barcodesymbols besteht aus einer Ruhezone am Anfang des Barcodes, Startzeichen, Daten- oder Nachrichtenzeichen, dann gegebenenfalls Prüfzeichen, Stoppzeichen und einer Ruhezone am Ende des Barcodes. Innerhalb dieses Rahmens verwendet jede lesbare Symbologie ihr eigenes Format. Siehe **Symbologie**.

Barcode-Dichte. Die Anzahl der Zeichen, die pro Maßeinheit dargestellt wird (z. B. Zeichen pro Zentimeter).

Bit. Binärzeichen. Ein Bit ist die Grundeinheit von binären Daten. Im Allgemeinen machen acht aufeinander folgende Bit ein Byte Daten aus. Das Muster der 0- und 1-Werte innerhalb des Byte legen seine Bedeutung fest.

Bit pro Sekunde (Bit/s). Übertragene oder empfangene Bits.

Bit/s. Siehe **Bit pro Sekunde**.

Bootvorgang, das Hochfahren. Der Prozess, den ein Computer beim Starten durchläuft. Während des Bootvorgangs kann der Computer Selbstdiagnosetests ausführen und sowohl Hardware als auch Software konfigurieren.

Byte. Acht in einer adressierbaren Abgrenzung nebeneinander liegende Binärzeichen (0 und 1), die zu einem Muster zusammengefügt wurden, um einen bestimmten Zeichen- oder Zahlenwert darzustellen. Die Bits in einem Byte werden von rechts von 0 bis 7 durchnummeriert. Dabei ist 0 das niederwertige Bit. In einem Byte Speicher wird ein ASCII-Zeichen gespeichert.

C

Codabar. Ein diskreter selbstüberprüfender Code mit einem Zeichensatz, der aus den Ziffern 0 bis 9 und sechs weiteren Zeichen besteht (- $: / , +).

Code 128. Eine Symbologie von hoher Dichte, mit der die Steuereinheit alle 128 ASCII-Zeichen ohne zusätzliche Symbole codieren kann.

Code 3 aus 9 (Code 39). Eine vielseitige und weit verbreitete alphanumerische Barcode-Symbologie mit einem Satz aus 43 Zeichentypen, darunter alle Großbuchstaben, die Zahlen von 0 bis 9 und sieben Sonderzeichen (- , . / + % $ und Leerzeichen). Der Codename wird daraus abgeleitet, dass 3 der 9 Elemente, die ein Zeichen darstellen, breit sind, während die restlichen 6 schmal sind.

Code 93. Eine gewerblich einsetzbare Symbologie, die mit Code 39 kompatibel ist, jedoch einen vollständigen ASCII-Zeichensatz sowie eine größere Code-Dichte bietet als Code 39.

COM-Port. Communication Port; Port für die Kommunikation); Ports werden mit Nummern gekennzeichnet, z. B. COM1, COM2.

D

Decodierung. Hiermit wird eine Barcode-Symbologie (z. B. UPC/EAN) erkannt und der Inhalt eines eingelesenen Barcodes analysiert.

Diskret 2 aus 5. Eine binäre Barcode-Symbologie, die jedes Zeichen durch eine Gruppe von fünf Strichen darstellt, von denen zwei breit sind. Die Position der breiten Striche in der Gruppe bestimmt, welches Zeichen codiert wird. Lücken sind dabei unbedeutend. Es können nur numerische Zeichen (0 bis 9) und START-/STOPP-Zeichen codiert werden.

E

EAN. European Article Number (europäische Artikelnummer). Diese europäische/internationale Version des UPC bietet ihr eigenes Codierungsformat sowie Symbologienormen. Die Maße der Elemente werden metrisch angegeben. EAN wird überwiegend im Einzelhandel verwendet.

EMDK. Enterprise Mobility Developer’s Kit.

Endgerät. Siehe **Mobiler Computer**.

ESD. Elektrostatische Entladung (Electro-Static Discharge)

F

File Transfer Protocol (FTP). Ein TCP/IP-Anwendungsprotokoll, das die Dateiübertragung über ein Netzwerk oder Telefonleitungen reguliert. Siehe **TCP/IP.**

FTP. Siehe **File Transfer Protocol**.

G

Gemeinsamer Schlüssel (Shared Key). Die Authentifizierung über einen gemeinsamen Schlüssel ist ein Algorithmus, bei dem sowohl AP als auch MU einen Authentifizierungsschlüssel teilen.

GPS (Global Positioning System). Ein satellitengesteuertes Navigationssystem, basierend auf einem Netz aus 24 Satelliten. Die GPS-Satelliten umkreisen die Erde und übertragen Signalinformationen. GPS-Empfänger empfangen diese Informationen und berechnen durch Triangulation den genauen Standort des Benutzers.

H

HF. Hochfrequenz (Radio Frequency; RF).

Host-Computer. Ein Computer, der anderen Datenerfassungsgeräten in einem Netzwerk zur Verfügung steht und Dienste wie Berechnungen, Datenbankzugriff, Überwachungsprogramme und Netzwerksteuerung bereitstellt.

HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access). Ein Mobilfunk-Kommunikationsprotokoll der dritten Generation (3G) in der HSPA-Familie (High-Speed Packet Access), das für auf UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) basierende Netzwerke höhere Datenübertragungsraten und -mengen ermöglicht.

Hz. Hertz: Eine Frequenzeinheit, die einem Zyklus pro Sekunde entspricht.

I

Interleaved 2 aus 5. Eine binäre Barcode-Symbologie, die Zeichenpaare in Gruppen aus fünf Strichen und fünf verschachtelten Lücken darstellt. Die Verschachtelung bietet eine größere Informationsdichte. Die Position der breiten Elemente (Striche/Lücken) innerhalb jeder Gruppe bestimmt, welche Zeichen codiert werden. Diese fortlaufende Codeart verwendet keine Trennlücken. Es können nur numerische Zeichen (0 bis 9) und START-/STOPP-Zeichen codiert werden.

Internetprotokolladresse. Siehe **IP**.

IP. Internetprotokoll. Der IP-Teil des TCP/IP-Kommunikationsprotokolls. Das IP setzt die Netzwerkschicht (Schicht 3) des Protokolls um, welches eine Netzwerkadresse enthält und zum Umleiten einer Nachricht an ein anderes Netzwerk oder Subnetzwerk verwendet wird. IP akzeptiert „Pakete“ des Schicht-4-Transportprotokolls (TCP oder UDP), fügt den eigenen Header hinzu und schickt ein „Datagramm“ an das Schicht-2-Protokoll für Datenverbindungen. Eventuell spaltet es die Pakete noch entsprechend der maximal übertragbaren Dateneinheit (MTU, Maximum Transmission Unit) des Netzwerks in kleinere Fragmente auf.

IP-Adresse. (Internetprotokolladresse) Die Adresse eines mit einem IP-Netzwerk verbundenen Computers. Jedem Client und jeder Serverstation muss eine eindeutige IP-Adresse zugewiesen sein. Eine 32-Bit-Adresse, die von einem Computer in einem IP-Netzwerk verwendet wird. Client-Arbeitsstationen besitzen entweder eine feste Adresse oder eine, die ihnen dynamisch in jeder Sitzung zugewiesen wird. IP-Adressen werden in vier Nummernblöcken dargestellt, die mit Punkten voneinander getrennt sind. Beispiel: 204.171.64.2.

L

Ladestation. Eine Ladestation dient zum Laden des Terminal-Akkus sowie für die Kommunikation mit einem Host-Computer. Darüber hinaus bietet die Ladestation einen praktischen Aufbewahrungsort für das Terminal, wenn dieses sich gerade nicht in Gebrauch befindet.

LASER. Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (Lichtverstärkung durch induzierte Strahlenemission). Der Laser ist eine intensive Lichtquelle. Das Licht von einem Laser befindet sich – im Gegensatz zur Ausstrahlung einer Glühlampe – immer auf der gleichen Frequenz. Der Strahl eines Lasers ist in der Regel kohärent und verfügt über eine hohe Energiedichte.

Laserscanner. Eine Art von Barcode-Lesegerät, das einen Laserstrahl zum Erfassen von Daten verwendet.

LC-Display (LCD, Liquid Crystal Display). Ein Bildschirm, bei dem flüssiges Kristall zwischen zwei Glasplatten eingeschlossen ist. Die Kristalle werden durch genaue elektrische Ladungen angeregt, wodurch sie Licht entsprechend ihrer Ausrichtung nach außen reflektieren. Die Kristalle verbrauchen nur wenig Strom und reagieren verhältnismäßig schnell. Sie benötigen Licht von außen, um ihre Bildinformationen an den Benutzer weitergeben zu können.

LCD. Siehe **LC-Display**.

LED-Anzeige. Eine Halbleiterdiode (LED = Light Emitting Diode; Leuchtdiode), die als Anzeige (oftmals in digitalen Displays) verwendet wird. Der Halbleiter verwendet die Eingangsspannung, um ein Licht von einer bestimmten Frequenz zu erzeugen. Die Frequenz wird durch die chemische Zusammensetzung des Halbleiters bestimmt.

Leuchtdiode (LED, Light Emitting Diode). Siehe **LED**.

M

MC. Mobiler Computer.

MDN. Mobile Directory Number. Die im Adressbuch verzeichnete Telefonnummer, die (in der Regel über den analogen Telefondienst) gewählt wird, um ein Mobilfunkgerät zu erreichen. Die MDN ist normalerweise mit der MIN eines Mobilfunkgeräts verwandt. In den USA und Kanada weisen MDN und MIN für Mobilfunknutzer die gleichen Zahlenwerte auf. Erwägungen in Bezug auf internationales Roaming resultieren oftmals darin, dass sich MDN und MIN außerhalb der USA und Kanada unterscheiden.

Mobiler Computer. In diesem Text bezieht sich *mobiler Computer* auf den MC45. Er kann als eigenständiges Gerät oder für die Netzwerkkommunikation mittels einer drahtlosen Funktechnologie eingerichtet werden.

N

Nennwert. Der genaue (oder ideale) Wert, der für einen bestimmten Parameter vorgesehen ist. Toleranzen werden als positive oder negative Abweichungen von diesem Wert angegeben.

Nennwert. Standardgröße für ein Barcodesymbol. Die meisten UPC/EAN-Codes werden über einen bestimmten Vergrößerungsbereich verwendet (z. B. von 0,80 bis 2,00 des Nennwerts).

NVM. Nicht flüchtiger Speicher (Non-Volatile Memory).

P

PAN. Personal Area Network. Unter Verwendung der drahtlosen Bluetooth-Technologie ermöglichen PANs die drahtlose Kommunikation zwischen mehreren Geräten. Im Allgemeinen besteht ein Wireless PAN aus einer dynamischen Gruppe von weniger als 255 Geräten, die innerhalb eines Radius von ca. 10 Metern miteinander kommunizieren. Üblicherweise beteiligen sich nur Geräte innerhalb dieses eingeschränkten Bereichs an diesem Netzwerk.

Parameter. Eine Variable, der unterschiedliche Werte zugewiesen werden können.

PING. (Packet Internet Groper) Ein Internetdienstprogramm, mit dem sich feststellen lässt, ob eine bestimmte IP-Adresse online ist. Es wird dazu verwendet, ein Netzwerk zu prüfen und Fehler darin zu beseitigen. Dazu wird ein Datenpaket abgeschickt und eine Reaktion auf dieses abgewartet.

R

RAM. Speicher mit direktem Zugriff (Random Access Memory). Auf in RAM gespeicherte Daten kann frei zugegriffen werden. Zudem können diese rasch geschrieben und gelesen werden.

ROM. Festspeicher (Read-Only Memory). In ROM gespeicherte Daten können nicht verändert oder entfernt werden.

Router. Ein Gerät zur Verbindung von Netzwerken, das zudem die für die Paketfilterung benötigten Protokolle unterstützt. Router werden in der Regel verwendet, um die Reichweite der Verkabelung zu erweitern, sowie um die Topologie eines Netzwerks in Subnetze zu organisieren. Siehe **Subnetz**.

S

Scanner. Ein elektronisches Gerät, mit dem Barcode-Symbole eingelesen werden und ein digitalisiertes Muster erzeugt wird, das den Strichen und Lücken des Symbols entspricht. Es besteht aus den folgenden drei Hauptkomponenten: 1) Lichtquelle (Laser oder lichtelektrische Zelle) – hiermit wird ein Barcode beleuchtet; 2) Fotodetektor – hiermit wird der Unterschied im reflektierten Licht verzeichnet (Lücken reflektieren mehr Licht); 3) Signalumwandlung – hiermit wird die Ausgabe des optischen Detektors in ein digitales Strichmuster umgewandelt.

Schnittstelle zur Anwendungsprogrammierung (API, Application Programming Interface). Siehe **API**.

Subnetz. Ein Subnetz von Netzwerkknoten, die alle auf den gleichen Router zugreifen. Siehe **Router**.

Subnetzmaske. Eine 32-Bit-Nummer zur Trennung von Netzwerk- und Host-Abschnitt einer IP-Adresse. Eine benutzerdefinierte Subnetzmaske unterteilt ein IP-Netzwerk in kleinere Teilnetze. Die Maske ist ein binäres Muster, das auf die IP-Adresse angewendet wird, um einen Teil des Felds der Host-ID-Adresse in ein Feld für Subnetze aufzugliedern. Häufiger Standard: 255.255.255.0.

Symbologie. Die Strukturregeln und -konventionen zur Darstellung von Daten in einem bestimmten Barcodetyp (z. B. UPC/EAN, Code 39, PDF417 usw.).

T

TCP/IP. (Übertragungskontrollprotokoll/Internetprotokoll; Transmission Control Protocol/Internet Protocol) Ein Kommunikationsprotokoll zur Herstellung eines Netzwerks zwischen ungleichen Systemen. Dieser Standard ist das Protokoll des Internets und ist mittlerweile zum globalen Kommunikationsstandard geworden. TCP bietet Übertragungsfunktionen, die gewährleisten, dass das Gesamtvolumen gesendeter Bytes korrekt beim Empfänger ankommt. UDP ist eine alternative Übertragungsart, bei der die Zustellung der Daten nicht garantiert ist. Dieses Protokoll wird weitgehend für Sprach- und Videoübertragungen in Echtzeit verwendet, bei denen fehlerhafte Pakete nicht erneut übermittelt werden. Das Internetprotokoll stellt dabei die Routing-Vorrichtung. TCP/IP ist ein Routing-fähiges Protokoll. Dies bedeutet, dass alle Nachrichten nicht nur die Adresse der Zielstation enthalten, sondern auch die Adresse des Zielnetzwerks. Hierdurch wird ermöglicht, TCP/IP-Nachrichten an eine Vielzahl von Netzwerken innerhalb eines Unternehmens oder sogar weltweit zu senden, weswegen es auch weltweit im Internet eingesetzt wird. Jeder Client bzw. Server in einem TCP/IP-Netzwerk benötigt eine IP-Adresse, die entweder fest ist oder dynamisch beim Start zugewiesen wird.

Toleranz. Zulässige Abweichung von der Nennbreite der Striche oder Lücken.

U

UDP. User Datagram Protocol. Ein Protokoll innerhalb der Internetprotokollfamilie, das anstelle von TCP verwendet wird, wenn die Übermittlung nicht zuverlässig sein muss. Beispielsweise wird UDP für Audio- und Video-Datenverkehr in Echtzeit verwendet. Hier werden verlorengegangene Datenpakete einfach ignoriert, da für eine erneute Übermittlung nicht genügend Zeit zur Verfügung steht. Wird UDP bei einer Übermittlung verwendet, die zuverlässig sein muss, müssen die Überprüfung der Datenpaketsequenz und die Fehlerbenachrichtigung in die Anwendung geschrieben werden.

UPC. Universal Product Code (universeller Produktcode). Eine relativ komplexe numerische Symbologie. Jedes Zeichen besteht aus zwei Strichen und zwei Lücken, die aus jeweils vier Breiten bestehen können. Die Standardsymbologie für Nahrungsmittelverpackungen im Einzelhandel in den USA.

Übertragungskontrollprotokoll/Internetprotokoll (TCP/IP, Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Siehe **TCP/IP.**

Z

Zurücksetzen. Startet den mobilen Computer durch Schließen aller aktuell ausgeführten Programme neu. Alle Daten, die nicht im Flash-Speicher gesichert wurden, gehen verloren.

Stichwortverzeichnis

Zahlen

A

B

D

E

F

G

H

I

K

L

M

N

Z



Zebra Technologies Corporation
Lincolnshire, IL U.S.A.
http://www.zebra.com

72E-164159-02DE Revision A - Februar 2015